

الجمال
العدد ٢١٦ - سبتمبر ١٩٩٥ م

يا علماءنا الأفاضل... صبح النوم!!
هناك مؤتمر ينتقد على أرض القاهرة
اسمه: مؤتمر السكان والتنمية!!

سباب الخزعين :

جـمـاز
بـرءات
الاختراع
أبـت
عـبـزـه!!
...
الـزـلـزل
تـجـتـاح
العـالـم
فـي الشـهـرين
القـادـمـين!

بعد ٢٥ عاماً من هبوط الانسان فوق القمر:

الريخ .. الحطة القادمة!!

صحة للطيران
لاشيك
لاشيك - لا شوك
لشيك - لا شوك

CASIO

يمكنك رسم ملا مع أصدقائك مع كاسيو



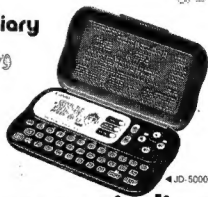
▲ JD-5000 BU



من كاسيو تخزن ملا مع وجوه أصدقائك مع رسم التليفون بطريقة شتة



امكانية الرسم مع دليل التليفون تمكنك من تكوين صورة لكل صديق تضيفه إلى دليل تليفونك.
تخزين كل ما يهيك في جدول اعمالك بادخال تاريخ ميلادك تعرف حظك اليوم من تاريخ ميلادك تعرف مدى توافقتك مع من تحب.



▲ JD-5000 BK

my magic diary
JD-5000

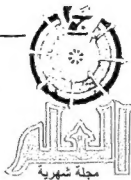
نتيجة منبه ساعة بالتوقيت العالمى ذاكرة آلة حاسبة
وظيفة السرية للمعلومات متوافرة بالوان جذابة متنوعة

- البيع ٩ ش نجيب الريحاني / القاهرة ت : ٩١٦٠٩٢٠٢١٨
- بورسعيد ١٨ صفة زغلول ت : ٢٢٧٦٢٠٠ عمارة
- القريشور امام معدنية بوزفؤاد ت : ٢٢٩٢١٠
- الاسكندرية ٤٢١ طريق الحرية مصطفي كامل
- طنطا ٥ ش المتحف بجوار قصر الثقافة ت : ٣٢٠٠٨٤
- اسبوط : عمارة الاوقاف رقم ٥ شقة ٣ ت : ٣٢٠٦١١
- الصيانة ١٤ ش محمد محمود
- باب اللوق ت : ٢٥٥٠٤٥٦ / ٢٥٥٥٦٨
- المنصور ٨ ش الممر التجاري / بجوار سينما عدن
- الزقازيق ٢٦ ش سلمى والجلاء بجوار بنك مصر ت : ٢٤٥٩٠٠
- سوهاج ٢٦ مدينة ناصر ت : ٥٨١٩١٢

للإكلاء فحشو

شركة كايرو تريدينج - خليفة وشركاه ٤٠ ش
العراق / الهندسين ت : ٢٦٠٨٧٢٢ / ٢٦٠٨٧٢٤
٢٤٩٨٩٤
المركز الرئيسى : ٢٢ ش عماد الدين / القاهرة

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. ينيس كامل جوده

رئيس التحرير

سمير رجب

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبش

• مجلس الإدارة :

د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوني
د. محمد رشاد الطويس
د. محمد فهم محمود

د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزي
د. عبد الواحد بصيلة

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلومنى

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغنى محمد

نصرتها أكاديمية البحث العلمى
وإدار التحرير للطبع والنشر

• الإعلانات :

شركة الإعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت : ٥٧٨١٠١٠

• الاشتراكات :

الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٨ جنيها .
داخل المحافظات بالبريد : ٢٠ جنيها .
في الدول العربية : ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا .
في الدول الأوروبية : ٦٠ جنيها أو ٢٠ دولارا .
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع
المتحدة « اشتراك العلم » ٢١ ش قصر النيل
القاهرة ت : ٣٩٢٣٩١١

• الأسعار في الخارج :

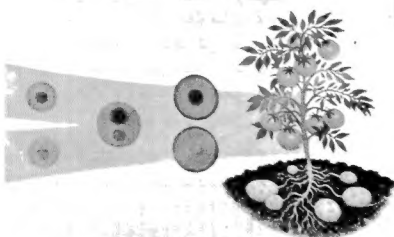
الأردن ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠ ريات
المغرب ١٥ درهما • غزة - القدس - الضفة
٩٠ سنتا • الكويت ٨٠٠ فلس • تونس ١٠٥
دينار • البحرين دينار واحد • الامارات ١٠
دراهم • الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا • عمان
ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ١٧٥٠
ليرة • قطر ١٠ ريات • الجماهيرية الليبية
٨٠٠ درهم .

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣

الشن ١٥٠ قرشا

مطابع الأوقست بشركة الإعلانات الشرقية ت : ٥٧٨١٠٣٤ فاكس : ٥٧٨١٥٧٨



« الطماطس » !!

العنوان ليس فيه خطأ مطبعي .. وإنما هو معنى لنبات جديد .. حيث يجري معهد الأبحاث
بولاية ميتشجان الأمريكية تجارب لاستنباط نبات جديد يطلق عليه اسم « طماطس » لأنه يجمع بين
صفات الطماطم والبطاطس !!

ومن الناحية النظرية .. يسعى العلماء الى دمج الصفات الوراثية التي تحملها كل من خلايا
الطماطم وخلايا البطاطس لإنتاج النبات الجديد .. الذي يمكن من خلاله إنتاج محصولين في وقت
واحد وفي أرض واحدة وعلى نفس المساحة من الأرض .. ولا يستهلك من المياه إلا القدر الذي
يستهلكه محصول واحد !!

يا علماءنا الأفاضل .. هناك مؤتمر ينعقد على أرض القاهرة ..

على أنفسهم أبواب المعامل والمراكز ..
وتلك الطامة الكبرى .. لأنهم ينفصلون عن
المجتمع !!!

حتى « أبحاثهم » التي يعكفون عليها ..
وراء تلك الأبواب المغلقة غالباً ما تأتي غير
معبرة عن رغبات المجتمع ،
ومصالحة !!

● ● ●
أنظروا .. ماذا فعل زملاؤكم
خارج الحدود !!
لقد تسابقوا في إعداد أبحاث
ودراسات .. عن موارد الغذاء
المتوفرة حالياً ، والأخرى
المحتمل الحصول عليها .. من
سطح القمر .. ومن قاعات

□
ليس غريباً .. أن الكل أدلى بدلوه
فيما يتعلق بمؤتمر السكان
والتنمية الذي يعقد اجتماعاته
على أرض القاهرة .. ما عدا
رجال البحث العلمي .. ؟؟

لقد تحدث علماء الدين ..
والاقتصاد .. والاجتماع .. منهم
من كان حديثه مقتعاً .. ومنهم
من اعتمد على معلومات غير
صحيحة .. فابتعد عن الصواب
لكنه في النهاية .. شارك ،
وحاور ، وسمع ، واستمع !!!

● ● ●
إن رجال البحث العلمي - للأسف - يغلقون

● د. رجائي زغول نائب رئيس المدينة

● د. عبد المنعم حمودة رئيس مدينة مبارك العلمية





ج النوم .. !! مؤتمر السكان والتنمية!

بقلم : سمير رجب

فقد كان يجدر بعلمائنا .. أن يتقدموا الصفوف حتى ولو لم يطلب منهم أحد ذلك .

إن مؤتمر السكان .. يرفع شعار التنمية .. والتنمية بلا علم تصبح عسيرة التحقيق .. لأن التعليم يخلق العلم وكلاهما وسيلتان مهمتان .. لتوفير متطلبات الناس .. من مأكّل ، ومشرب ، ومأوى ، ورعاية اجتماعية ، وترفيهية .

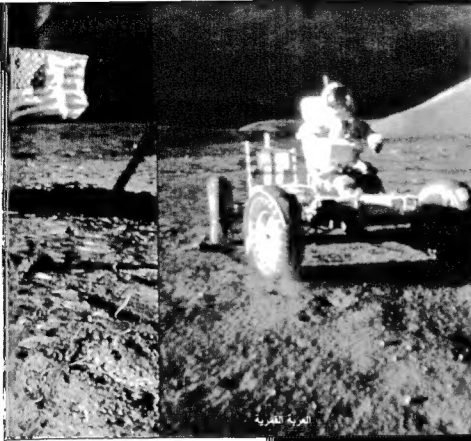
على أي حال .. إن العبرة ليست ببداية أو نهاية مؤتمر السكان .. إنما المهم .. أن نستفيد من التجربة .. وأن يبادر كل مركز من مراكزنا العلمية إلى اختيار موضوع معين يعهد إلى أعضائه ببحثه ، ودراسته .. مع تقديم كافة الامكانيات ، والتسهيلات لهم .. حتى نستطيع أن نقول للعالم في النهاية .. نحن متيقظون .. « لا نائمين » !!

المحيطات .. ومن الكواكب الفضائية .. ومن قمم الجبال .. وغيرها .. على اعتبار أن المشكلة الأساسية .. تكمن في توفير الطعام لهذا الكم الهائل من البشر ، الذي يقترب من ستة مليارات نسمة يعيشون على الكرة الأرضية !!

إن علماءنا - للأسف - مشغولون .. في العلاوات ، والترقيات .. وما يؤديه التكالب على ذلك من خلافات ، ونزاعات ، وتصفية حسابات .. مثلما تشهد المدينة الوليدة .. مدينة مبارك العلمية التي ضرب القائمون على أمرها .. بالبحث العلمي عرض الحائط .. وانصرفوا إلى قضايا هامشية .. !!

في تصوري .. أن البحث العلمي موهبة ، وإستعداد .. قبل أن يكون شيئا آخر .. وبالتالي ..

بعد ٢٥ عاماً .. من هبوط أول إنسان على القمر

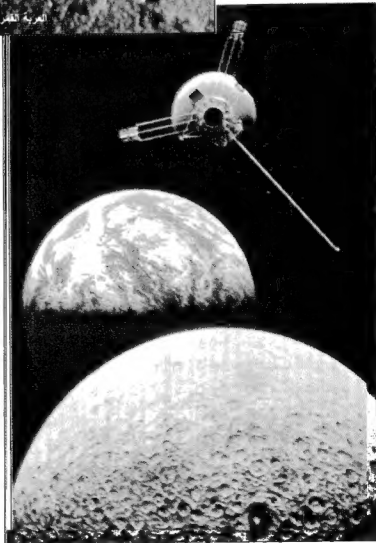


« السراج المنير »

منذ نشأة الإنسان على الأرض
وهو يتطلع إلى القمر في السماء
على أنه السراج المنير ليلاً مثل
الشمس التي تنير الأرض نهاراً .
ولقد كان صورة للجمال والتفائل
فصوره الفنانون بوجه إنسان له
عيان وفم مبتسم وتغنى به
الشعراء على مر العصور وضرب
باسم المثل في الجمال وهو يعتبر
منذ زمن طويل دليلاً ومرشداً في
الصحراء والبحار ليلاً .

ومنذ عام ١٦١٠ م عندما اكتشف جاليليو التلسكوب
الفلكي استطاع رؤية معالم سطح القمر من جبال
مرتفعة ومنخفضات وقنوات دائرية بدأ العلماء
يهتمون بدراسة القمر ورسم الخرائط التي توضح
التفاصيل الطبوغرافية لسطحه .. وقد كان لاختراع
الطائرات والصواريخ البعيدة المدى الفضل في تطلع
الإنسان إلى استكشاف الفضاء ودراسة توكيب
المجموعة الشمسية وكان أولها القمر باعتباره أقرب
جسم سماوي لتوكيب الأرض .

والقمر جسم معتم ومن ثم ليس مضيقاً لضوء ثابتة
وإنما يعكس ضوء الشمس الساقط على سطحه وهو
جسم جوي يتكون معظمه من صخور البازلت



لقطة للأرض
والقمر من
الفضاء وتبدو
الأرض بلونها
الأزرق

العلم

في هذا العدد :

- ٢٥ علما على هبوط أول إنسان
- إنسان فوق القمر ص ٦
- علوم والخبر .. إعداد :
- حنان عبد القادر ص ٨
- مستكين العالم على شفا بركان
- ترجمة وإعداد : أحمد وافي ص ١٢
- جهاز برامات الاختراع ..
- أثبت عجزه !! ص ١٦
- الزلازل تجتاح الكرة الأرضية
- بقلم : محمد سالم مطر ص ٢٠
- بالوراما العلم .. إعداد :
- سهام علي بوش ص ٢٤
- النادي العلمي .. إعداد :
- محمد عبد الرحمن الباسي ص ٢٨
- من الخيال العلمي .. إلى
- نيل أرمسترونج ص ٣١
- غزو من عالم آخر ..
- قصة بقلم : زروق وصفي ص ٣٥
- صنعتك تبدأ من علف الحيوان
- د. أحمد السيد البريتي ص ٣٨
- جوانب من حياة يوهانس كيبلر ...
- الهوايات .. بقلم :
- جميل علي حمدي ص ٤٤
- من صحف العالم ص ٤٨
- رجع الصدى ... يقدمه :
- شوقي الشرقاوي ص ٥٢
- .. ويبدأ علاج طبقة الأوزون
- د. محمد فهمي محمود ص ٥٩

شهورا على سطح الأرض .

جزء من الأرض

وحول نشأة كواكب المجموعة الشمسية وأسماءها هناك نظرية سائدة بين علماء الفلك تقترح اقتراب نجم كبير من الشمس إقترابا شديدا تسبب في انفصال جزء منها ثم انفصل هذا الجزء إلى عدة أجزاء تكونت منها الكواكب التي استمرت إلى البرودة وبنفس الطريقة فإن هناك نظرية سائدة عن تكوين القمر التابع للأرض أنه كان جزءا منها ثم انفصل عنها وهي مائعة التكوين وظل يدور حولها بفعل الجاذبية . وعن نشأة القمر يقول العالم الفلكي البريطاني جورج داروين (ابن العالم الشهير داروين صاحب نظرية التطور) أن القمر

(البقية - ص ٣٠)



unar mission, Aldrin posed before the planted flag (center) in the summer of 1969, then returned Collins and Armstrong (above, in capsule). On the Apollo 17, three years later, Cernan climbed in rover and drove around the moon.



الرواد الثلاثة داخل الكبسولة في أول رحلة للقمر

الدرين بعد تثبيت العلم الأمريكي فوق القمر

.. جزء من المحيط الهادي !!

رائد الفضاء الأمريكي «الدرين» :

رائحة الثريّة .. تشبه البارود
والجري نوقه .. صعب .. صعب !!

ربع قطر الأرض .. وهو يدور حول الأرض بسرعة ٢٣٠٠ ميل في الساعة . ومدار القمر حول الأرض ليس تام الاستدارة بل هو قطع ناقص (كمدار الأرض حول الشمس) كما أن نسبة كتلته إلى كتلة الأرض تساوي ١/٨٠ كما تصل الجاذبية إلى حوالي ١/٦ بالنسبة لجاذبية الأرض . ومتوسط المسافة بينه وبين الأرض تصل إلى حوالي ٢٤٠.٠٠٠ ميل ويتميز سطح القمر بالقرق الحرارة الكبير بين الليل والنهار فتصل درجة الحرارة نهارا ١٢٧ م أي أعلى من درجة غليان الماء وليلا تهبط إلى ١٥٣ م . كما أن القمر ليس له غلاف جوي مثل الأرض نظرا لقلّة الجاذبية ، وهو يدور حول الأرض بوجه واحد والوجه الآخر غير مرئي لسكان الكرة الأرضية كما أن ضوء النهار يستمر ١٤ يوما وظلام الليل ١٤ يوما أي أن اليوم يكتمل بالقمر بعادل



د. محمد مصطفى
فد البستاني
الأستاذ بهيئة
الطالة لدرية

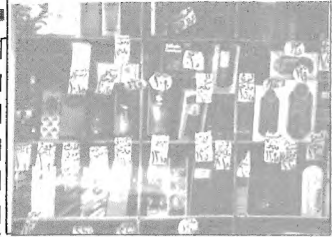
والجاذبية وهي نفس المواد التي تتكون منها الكرة الأرضية . ويبلغ قطر القمر نحو ٢١٦٠ ميلا أي حوالي

الطور ومستحضرات التجميل من الجنزيبيل ورأس التنين

قامت د . سعاد الجنبجبي الأستاذ بقسم العلوم الصيدلانية بالمركز القومي للبحوث بالتعاون مع د . هند وهبه بإجراء دراسات على إدخال بعض النباتات ذات الفائدة الطبية والعطرية والاقتصادية إلى مصر ومن هذه النباتات :

- نبات الجنزيبيل .. وهو نبات استوائي نجحت زراعته إلى حد كبير في مزرعة القسم وجاري دراسة الاحتياجات الزراعية له ومن المعروف أنه أحد نباتات التوابل المهمة .

- نبات رأس التنين .. وهو من النباتات العطرية وله رائحة مميزة تشبه رائحة نبات اليمسلا وقد أجريت العديد من الدراسات لتحديد الاحتياجات



الزراعية له خاصة التسميد والزراعة ومواعيد الزراعة .. وقد أعطى كمية كبيرة من البذور وكذلك العشب واللحم الزهرية التي تحتوي على نسبة كبيرة من الزيت الطيار المستخدم في صناعة العطور ومستحضرات التجميل .

أول مرة : إنتاج زنك .. عالي الجودة

يقوم مركز بحوث الفلزات حاليا بإنتاج ١٥٠ طن ركازات زنك عالية الجودة من خاماته الأولية بمناجم منطقة البحر الأحمر التي يتم استغلالها لأول مرة في مصر باستخدام الوحدة نصف الصناعية بمعمل تركيز الخامات في أول عملية من نوعها يقوم فيها المركز بالتمويل لإنتاج وتسويق الركازات للجهات المستفيدة بعد أن أثبتت للتجارب الميدانية الجدوى الاقتصادية والفنية لهذه العملية .

وهذه الركازات تستخدم في إنتاج الزنك الإلكتروني الذي يستخدم في عمليات الجلفنة وكذلك كبريتات الزنك التي تستخدم في صناعة المبيدات الحشرية وهي مواد يتم استيرادها من الخارج بمبالغ طائلة .

وقد تمكن باحثو المركز من إنتاج كل من الزنك الإلكتروني وكبريتات الزنك على نطاق عملي من ركازات الزنك كما تمكن الباحثون من إنتاج ركازات الرصاص .. أثناء إنتاج ركازات الزنك لوفرئها في الخام .

دراسة بالقصور الذاتية

ابتكر الطالب محمد سعد عطيه - دراجة جديدة مبرعة توفر الجهد والوقت علاوة على المحافظة على البيئة من التلوث .

وتعتمد فكرة الدراجة على التحريك بقوة القصور الذاتي بواسطة خلبة متحركة وقد تم تصميمها على شكل هلمسي خاص عبارة عن جسم معنوي ليل على شكل الدنري يدور حول محور ثابت على مجموعة بلى وثابت عليه مجموعة تسمى مجموعة السرعات والتي تقوم بتكبير طاقته الحركية المكتسبة حتى يتعظم وزن الخلبة المتحركة بفعل قوة الطرد المركزي الناتجة من السرعة العالية .

ومجموعة السرعات هذه يمكن تركيبها على أي دراجة عادية أو صنع منها دراجة جديدة والتي تسمى دراجة الخلبة المتحركة ذاتيا .

مركز بحوث وتطوير الفلزات في المؤتمر ١١ للمعادن بألمانيا

شارك مركز بحوث وتطوير الفلزات في المؤتمر الحادي عشر للمعادن الاقتصادية الذي عقد بألمانيا .

ناقش المؤتمر ٤٥ بحثا حول التطورات التسويقية والتكنولوجية الحديثة للمعادن الاقتصادية والعوامل المؤثرة على اقتصاديات استغلال هذه المعادن ذات المواصفات العالمية على ضوء الوضع الاقتصادي الحالي .

تناول المؤتمر أيضا عرضا لأجهزة الشركات العالمية في هذا المجال .

مثل مصر في المؤتمر ا.د. توفيق رفعت نائب رئيس المركز .. وقدم بحثا تحت عنوان تكنولوجيا تركيز خامات فوسفات أبو طرطور مع الحفاظ على البيئة في هذا المجال .

وقد عرض من خلال هذا البحث طرق الفصل المغناطيسية التي تم استخدامها كبديل لطرق التعويم في معالجة خامات فوسفات أبو طرطور لتناسب صناعة حمض الفوسفوريك .

وتماثل هذه الطرق بعدم استخدام أي كيمياويات كالتى تستخدم في عملية التعويم مما يؤدي إلى خفض التكلفة الانتاجية للركاب مع الحفاظ على البيئة .

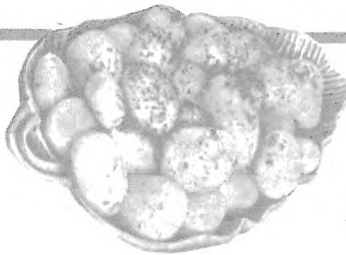
المنجنيز في سينا

صرح د . على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .. بأن الأكاديمية بدأت في تنفيذ عدد من مشروعات الثروة المعدنية التي تتضمن استكمال الخريطة المعدنية بتكلفة ٤.٥ مليون جنيه وكذلك دراسات خام المنجنيز في سيناء وحصر وتصنيف الخامات المعدنية .

وكان مجلس بحوث الثروة المعدنية بالإكاديمية برئاسة د . أمين والى قد قرر تشكيل ثلاث شعب خاصة بدراسة الخامات المعدنية وأخرى لإعداد الخرائط الجيولوجية وخرائط توزيع المعادن والتراكيب الصخرية وشعبة لاقتصاديات الخامات المعدنية .

الاستفادة بغامات الكروم في الصحراء الشرقية

تم توقيع عقد جديد بين مركز بحوث الفلزات ممثلا في معمل تركيز الخام وبين أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا قيمته ١٥٠ ألف جنيه مصرى لإنتاج الكروم الصالحة لصناعة الحرايات من خاماتها المصرية المتواجدة بالصحراء الشرقية على هيئة عذسات صفيرة واستنباط تكنولوجيا قليلة التكاليف مما ينتج لشركات القطاع الخاص إنتاج الركازات بفصل شوائب السليكا عنها تمهيدا لاستخدام هذه الركازات في إنتاج الحرايات القلوية .. التى تستخدم في بطانة الأفران والتي مازالت تستورد من الخارج حتى الآن بأسعار طائلة .



القيمة الغذائية
للحلويات والبطائر
تزيد بإضافة قشر
الشعير

نشر الشعير .. في الأقطاف والبيستزا

أجريت ا. د فورية عباس - أستاذ الكيمياء الحيوية بكلية العلوم جامعة عين شمس بحثاً حول معالجة قشور الشعير الناتجة عن صناعة البيرة وإنتاج مواد اقتصادية منها .
ويهدف البحث إلى إيجاد حل نموذجي بأقل تكلفة للقضاء على إحدى مشكلات تراكم المخلفات الصلبة الناتجة عن الشعير .
توصلت الباحثة إلى صناعة بروتينات جديدة وجيدة تصلح للاستخدام الآدمي في البلاد النامية التي ينقصها البروتين الحيواني ويمكن إضافتها لمختلف الأطعمة مثل الفطائر والبيستزا والمعربات والدقيق لتدعيم قيمتها الغذائية بروتينياً .

مصر في مؤتمر البيولوجيين العرب

شاركت مصر في مؤتمر البيولوجيين العرب الأول الذي عقد بمدينة مصراته بليبيا .
ضم الوفد المصري علماء من الشعبة الزراعية بالمركز القومي للبحوث وهم :

ا.د. محمد عادل عباس ، ا.د. أحمد جعفر مجازي ، ا.د. محيي الدين عبدالحفيظ ، ا.د. أحمد محمد كريم ، ا.د. محمد محمود زين العابدين ، ا.د. فاطمة النبوية محمد .
ومن قسم تلوث المياه :
ا.د. شوقي الهوارى ، ود. أحمد محمد شعبان .

ناقش المؤتمر عدة قضايا منها مشكلة التصحر في الوطن العربي والتنوع البيولوجي والمحافظة على البيئة .. مكافحة التكاثر لأفات ، اللقوات البيولوجية المختلفة مثل الهندسة الوراثية - البيولوجيا الجزيئية - زراعة الانسجة - الميكروبيولوجي - الفسيولوجي - التلوث الناتج عن سوء استخدام مياه الصرف الصحي وتلوث البيئة وأثره على صحة الإنسان والحيوان والنبات .

الجرثومة العملاقة

● تم مؤخرا اكتشاف أكبر بكتيريا معروفة حتى الآن .. وتعيش داخل الأسماك في شواطئ استراليا ويبلغ طولها نصف مليمتر أى يمكن رؤيتها بالعين المجردة وهي تسمى « الجرثومة العملاقة » لأنها أكبر من البكتيريا العادية التي تعيش في أعماق الأسماك .. يصلون مرة ..

سجل للطعام العرب

تقوم أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا حاليا بإعداد بيانات عن الطعام المصريين الذين سيضمونها مشروع اتحاد مجالس البحث العلمي العربية .. حيث سيتم إعداد سجل للطعام العرب المتميزين بضم أسماء العلماء العرب البارزين ومؤهلاتهم وإنجازاتهم والوظائف التي يشغلونها وتشمل أيضا الجمعيات العلمية التي ينتمى إليها ومنشوراته من أبحاث ومقالات وكتب .

زيست ..

من المخلفات الصناعية

افتتحت د. فليس جودة وزيرة البحث العلمي ود. علي حبش رئيس أكاديمية البحث العلمي الندوة التي ينظمها برنامج التعاون العلمي والتكنولوجي بالأكاديمية .
ناقشت الندوة نتائج مشروع استرجاع الزيت من مخلفات الصرف الصناعية لمصانع استخلاص وتكرير زيوت الطعام المطبقة بشركة الزيوت المستخلصة ومنتجاتها بالأسكندرية .

بيئة البحر الأحمر توادة علمية بجدة

شارك وفد علمي برئاسة ا.د. حسين كامل بدوي رئيس المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في الندوة العلمية عن بيئة البحر الأحمر التي نظمتها كلية علوم البحار جامعة الملك عبدالعزيز بجدة بالمملكة العربية السعودية ..
شارك الوفد بأبحاث ودراسات في مجال الثروات البحرية الحية وغير الحية في البحار الثلاث البحرى الظواهر الفيزيائية في البحر الأحمر إدارة المناطق الساحلية .. بيئة الاغور الحارة الخصائص البيئية للبحر الأحمر وكيفية الحفاظ عليها بالإضافة الى موضوعات بيئية بحرية عامة .

القطن الذكى

● تم إنتاج نوع جديد من القطن يستطيع أن يكون مادة بروتينية سامة تقضى على أى آفة تهاجمه خاصة دودة القطن .. بينما لا تؤثر على خواص الثياب ومميزاته .. توصلت هذا النبات الذى يحمى نفسه بنفسه .. مراكز الأبحاث الأمريكية 11 .

الشركة المتحدة لصناعة البلاستيك والرى الحديث

الرائدة في مصر والشرق الأوسط في تصنيع شبكات الرش والتنقيط

هذه النوعية من المحابس بمطلوبات السوق المحلية والعربية والتقليد من الاعتماد على الاستيراد في عالم الرى الحديث .

ويسؤال ولید الشوا رئيس مجلس إدارة الشركة عن النشاط الذى تقوم به الشركة خارج مصر يقول : اننا نشترك في معظم المعارض المتخصصة التى اقيمت وتقام في الدول العربية والدول الافريقية .. واخرها معرض المنتجات المصرية في لبنان .. وذلك لابراز منتجات الشركة ورفع شعار صنع في مصر عالميا ومشاركة في تعمير لبنان . افاد بان الشركة أخذت على عاتقها دائما تقديم كل ما هو جديد وحديث في هذا المجال ومنافسة الشركات العالمية المتخصصة في هذا المجال .

ونحن نضع أمامنا مبدأ التفوق والريادة في مجال الرى الحديث متخذين الجودة هدفا والتطوير سبيلنا والأفضل شعارنا .. حتى تصبح صحراء مصر جنة خضراء بفضل ابتائنا الأوفياء .



● مهندس جمال الشوا ●

حول : صابور البطل

في هذا المجال فإنها تقدم إنتاجها الجديد من المحابس المصنعة من مادة الـ P.V.C بمقاساتها المختلفة وذلك بالتعاون التقنى مع كبرى الشركات العالمية ويعتبر ذلك سبباً في السوق المحلى ويتوقع أن تلى

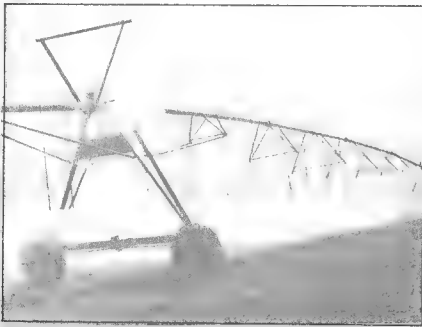
في زيارة لواحدة من أعرق الشركات المصرية في مجال الرى الحديث وكذلك مستلزمات شبكات الرى في مصر والشرق الأوسط وبالتحديد بشارع عبدالوهاب القاضى بمصر الجديدة .. وبعد جولة تفقدية لمصانع الشركة بمدينة العاشر من رمضان شاهدنا تكنولوجيا العصر المتطور ممثلة في العديد من خطوط الإنتاج والتطور السريع لصناعة البلاستيك التى تخدم كافة أشكال الزراعة في مصر والشرق الأوسط .

كان لنا هذا اللقاء مع المهندس جمال الشوا مدير عام الشركة .. أوضح أن السبب الاساسى وراء هذا النجاح هو تحرى الدقة الفائقة في صناعة كل منتج قبل خروجه من المصنع بالإضافة إلى التحديث والتطوير المستمرين لمصانعا لموادها آخر ما توصل إليه العلم في مجال صناعة مستلزمات شبكات الرى . وعن منتجات الشركة قال إن شركتنا متميزة ورائدة في إنتاج خراطيم وأجزاء شبكات الرى بالرش والتنقيط في جمهورية مصر العربية بما لديها من خبرة عالية في مجال التصنيع .

كما أنها تتميز بإنتاجها الجيد من الخراطيم المصنعة من مادة البولي ايثيلين حسب المواصفات العالمية وبجميع المقاسات ابتداء من قطر ١٢ مم حتى ١١٠ مم وبجميع ضغوط التشغيل المطلوبة ابتداء من ضغط ٢,٥ جوى حتى ١٠ جوى وكذلك إنتاجها لجميع أجزاء التوصيل ومستلزمات شبكات الرى والنقطات والفيلم الزراعى للاتفاق الزراعية .

محبس كورة بى. فى.سى :

ويسؤال المهندس جمال الشوا عن الجديد الذى تقدمه الشركة من خلال مشاركتها في العديد من المعارض التى تقام داخل مصر وخارجها اجاب : انطلاقا من حرص الشركة على كمال وتوزيع منتجاتها لتتضمن مع التطورات الحديثة



مقبل العالم: على سبيل مسارات الأطفال المتفكرين في الدول النامية والفقيرة

نظريات وآراء الفيلسوف أرسطو تتواءم مع تعاليم الدين المسيحي . وفي الواقع فإن أكيانو أعلن بأن أرسطو كان قديسا في عصر ما قبل المسيحية . وظل حتى موته وهو يدعو الناس إلى التصق في الدراسات العلمية والأبحاث لأن العلم هو طريق النكدم والرقي .

توماس دي أكيانو ، أو القديس توماس الأكويني ، والذي عاش في مدينة نابولي بإيطاليا من سنة 1225 إلى 1274 ، كان شديد التدين . وفي نفس الوقت كان فيلسوفا عميقا واسع الاطلاع . وقد قضى أكيانو معظم حياته يدعو للاهتمام بالعلم وعدم الخوف من دراسته وتثقيفه لأنه في الواقع لا يوجد تعارض بين العلم والدين ، وأن الحقيقة واحدة ، ولذلك فإن

والنات آراء أكيانو في عصره معارضة شديدة ، وأعلن رجال الدين وعهد كبير من الدارسين والفلاسفة ، أن العلم يضعف ثقة الإنسان بالدين ويؤدي إلى هدم أسس الحضارة المسيحية .. واستمر هذا الجدل قائما لعلمت السنين .

وخلال السنوات الماضية ، بدأ عدد كبير من العلماء والفلاسفة يتخوفون من تأثير التقدم العلمي على تصرفات الإنسان ومستقبله ، خاصة وإن ذكرى إلقاء القنباتين الذريتين على مدينتي هيروشيما ونجازاكي باليابان كانت ترتق الضمير العالمي .. ثم حدث الاتهام في الأسرة الأمريكية وأصبح نحل الأسرة البريطانية والشتار الضيف للاتطفي في المجتمع الأمريكي . وبلغت موجة العنف ذروتها بعد إنهيار الاتحاد السوفيتي .

ومع موجات العنف الرهيبة التي سادت المجتمعات الغربية والدول النامية الفظيرة ، اندفع التقدم العلمي والتكنولوجي بخطوات جبارة إلى الأمام . ومن واقع الدراسات الانسانية ، فإننا نلاحظ أن الإنسان يتقدم علما بينما يتخلف اجتماعيا . والدليل على ذلك موجود في كل مكان .. الحروب المحلية والصراعات العرقية ، المذابح الرهيبة في رواندا والجنوا وكيمبوديا والصومال وجنوبي أفريقيا الاتحاد السوفيتي السابق .

ولا أحد يعرف ماذا سوف يكون مصير الإنسان في المستقبل القريب عندما يشب جيل المراهقين الذين يسيطر عليهم العنف واتخذ على المجتمع ويخضعون على زمام الأمور في بلادهم وبين أيديهم أسلحة متطورة لا يعرف إلا الله متى قدرتها على الفتك والتدمير ؟؟

الحلم المفقود

في وقت من الأوقات كان الزائر للولايات المتحدة تهر مشاعره ضحكات الأطفال وهم يلعبون ويلهون في كل مكان . وكان كل شيء مسخرًا لخدمتهم بيوحت متفكرة ، وأمر



أحمد والي

• عصر البراءة ذهب ولن يعود •

بعونتهما بعد دقائق قليلة لأتهما لم يجدا طفلا آخر يشاركهما اللعب . واكتشفت الأم أن الجيران بولية الأمر بالشارع لا يجرؤون على السماح لأولادهم بالخروج بمفردهم إلى الشارع .

لقد فلتت أمريكا شيئا ثمينًا من حضارتها وأحلامها والأمريكيون لا يعرفون كيفية استعادته ثانيا . ومن الممكن أن لا يشعر الأمريكي بمدى خسارته إلا إذا غادر بلاده وسافر إلى بلد آخر ، مثل ما حدث للبروفيسور ديرفيلد الكندي خبير سلوكيات وتطور الأطفال عندما قام مؤخرا بزيارة مدينة صغيرة في كندا ، وأثناء سيره في أحد شوارع المدينة أعتريه دهشة شديدة عندما فوجيء بطفل عمره ثمانى سنوات يجيبه بينما ، ويتبادر إلى ذهن الدكتور الكندي لأول وهلة أن الطفل مصاب بتخلف عقلي ! إذ كيف يتحدث طفل طبيعي السى رجل غريب في الشارع ؟؟

وحتى الكروسماس لم يعد قادرا على إزاحة الكتابة ولو لبعض الوقت عن البلاد . فلنشاء

متربطة ، ومساكن جميلة ، ومدارس صصرية مجهزة بأحدث الوسائل التعليمية ، وحدائق ومتاحف ، وعيادات ومستشفيات لرعايتهم صحيا . لقد كان يتم إعدادهم لتحقيق الحلم الأمريكي في إقامة الدولة الفاضلة التي تخيلها وحلم بها الفلاسفة من قديم الزمان . وعندما جاء الزعيم السوفيتي نيكيتا خروتشوف لزيارة الولايات المتحدة في سنة 1959 ، إكتشف أن ثالي أقوى رجل في العالم لا يمكنه الحصول على ما يحصل عليه ملايين الأطفال الأمريكيين كحلمهم الطبيعي . وكانت الحياة هادئة سعيدة . ولم يكن من الممكن تغيير ذلك إلا إذا أصبح خروتشوف بالجنون وأمر بإلقاء قنبلة ذرية على أمريكا .

وفي عام 1994 ، قامت سالي جابلوي 46 عاما ، والتي نشأت في ضواحي لوانج أولند ثم انتقلت مع زوجها وأسرته للعيش في مدينة وست نيوتن بولاية ماساشوسيتس بإرسال ولديها للعب في شوارع المدينة ، لكنها فوجئت



الكريسماس الماضي تم العثور على الطفلة بولي كلاس قتيلة في كاليفورنيا ، وفي نفس الوقت كانت قوات البوليس من ٩٧ منطقة تقوم بعملية بحث شاملة عن قاتل طفلين في ضواحي مدينة سانت لويس . وفي مدينة دنفر كان الفرع مخوما بظلاله المظلمة على المدينة بعد أن تلقى المسجونين تهديدا من مجهول بقتل الأطفال الذين يخرجون لشراء هدايا أعياد الميلاد .

الحقيقة أن ما يفقد الشعب الأمريكي أكثر كثيرا من خوفهم من جرائم العنف والقتل . إنه الاحساس الخاص بأن الأطفال طليقة متميزة يجب حمايتهم من مشاكل ومستويات الكسار .. والعنف من ذلك أصبحوا الآن مهمتين يدراون عن أنفسهم أخطار عالم مشحون بالعنف ، ملءه بالغرياء العدوانيين ، والإغراءات الجنسية الخطرة ، ومن العوامل الاقتصادية الغامضة والتي يصعب حتى على الكبار فهمها .

أصبح من الأمور العادية اليومية أن يسمع الطفل الآتي : « إن أمك سافرت في رحلة خاصة بالعمل ، والآن يلقي أجازة مع أطفاله الآخرين من زوجته الساقطة المطفلة ، (ومرشد المفضل تم وقفه عن العمل لأنه حاول إغراء طالبة وأخبرها بأنها تذكره بالممثلة فيرنوكالوك !! » وبعد كل هذه الإصابات على الطفل أن يقوم بإعادة واجباته المدرسية . فـه تعبت على الطفل بعد ذلك عندما يلعب تحت تأثير الأطفال الآخرين الذين يسوقه إلى حرية وعنف الشارع ، لأنهم في الواقع أطفال بلا أسر .

بالطبع من الصعب تصور ما يحدث في مدينة لويس أنجلس وضواحيها ، وقد يجعلنا ذلك تنحصر على عصر البراءة الذي ذهب وأن يعود .. ففى غابئة الليالي يضطر للشمس في أحوال الاستحمام بالمنزل للاحتماء من الرصاصات الطائشة التي تفتقر شبابه المنازل .

تغيرات طرأت على الأسرة الأمريكية

● ٢٠٠ في المائة نسبة الزيادة في عدد الأسر التي يعيش أطفالها في حضنة عائل واحد ، الأب أو الأم ، وذلك بسبب الانفصال أو الطلاق ، مقارنة بالأسبعينات ، وفي خلال سنوات قليلة زاد عدد هذه الأسر من ٤ إلى ٨ ملايين .

● زادت نسبة الأمهات اللاتي يقادرن منازلهن كل صباح للذهاب إلى العمل بنسبة ٦٥ في المائة من ١٠,٢ مليون في سنة ١٩٧٠ إلى ١٦,٨ مليون في سنة ١٩٩٠ .

● تبلغ نسبة المتزوجين وعندهم أطفال ٢٦ في المائة فقط من سكان الولايات المتحدة . وقد انخفضت نسبة عدد المتزوجين بنسبة ٤٠ في المائة عن سنة ١٩٧٠ .

● وإعترف ٣٦ في المائة من الأطفال في سنة ١٩٩٣ أن بين واجباتهم المنزلية إعداد طعامهم بأنفسهم . بينما كانت النسبة في سنة ١٩٨٧ ١٣ في المائة فقط .

● الأطفال والمراهقون في الدول الأفريقية تصنف بهم الحروب والمجاعات والأمراض ، والمستقبل بالنسبة لهم ، هو العثور على جرة ماء .

● أثبتت الدراسات ، أن ٧٠ في المائة من جرائم الأحداث حدثت في أسر ذات العائل الواحد .

المؤثرات الخارجية

● أكدت إحصائية أن الطفل الأمريكي يشاهد في المتوسط ٨ آلاف ساعة من جرائم القتل في التيليزيون ، ومائة ألف ساعة من أحداث العنف قبل أن يتخرج من دراسته بالمرحلة الابتدائية .

● واحد من كل ستة غلمان مابين سن العاشرة والسابعة عشرة شاهد أو يعرف شخصا أطلق عليه الرصاص .

● زادت حالات الاعتماد على الأطفال بنسبة ٤٠ في المائة فيما بين عامي ١٩٨٥ و ١٩٩١ .

● في سنة ١٩٨٨ بلغت نسبة القتل في سن ١٥ سنة والتي يمارس الجنس ٢٦ في المائة ، بينما كانت النسبة في سنة ١٩٧٠ خمسة في المائة فقط .

● الأطفال تحت سن ١٨ سنة معرضون للقتل بالرصاص بنسبة تزيد ٢٤٤ في المائة عما كان يحدث في سنة ١٩٨٦ .

ومن الممكن قياس الخوف إحصائيا ، فمن واقع دراسة ميدانية قامت بها مجلة نيوزويك الأمريكية ، اعترف أكثر من نصف الأطفال الأمريكيين و ٧٣ في المائة من البالغون أنهم يعيشون في رعب من جرائم العنف ، سواء فيما يتعلق بهم أو أحد أفراد أسرهم . وغالبية الأمر الأمريكية التي لاتزال متسامحة لاتسمح لأولادها بالخروج بمفردهم إلى الشارع تحت أي ظرف من الظروف .

الظروف .

وتقول مايوس ميلز ، وهي أم لطفل عمره سلتان ، لقد كنت ألتفت جبراني الذين كانوا من شدة خوفهم على أطفالهم يوشكون على ربطهم بعقود مثل الكلاب ، ولكن بعد أن تم اختطاف طفل إحدى صديقاتي من داخل مدينة للملاهي أوشكت أنا الأخرى أن أربط أولادي داخل المنزل بمقارود الكلاب حتى أطمئن إلى عدم خروجهم للطريق ! ومن قبل كانت المنازل والسيارات والبولك هي التي يتم تجهيزها فقط بأجهزة الاستدثار الإلكترونية . ولكن نظرا لانتشار موجات العنف إلى الشارع الأمريكي ليلا ونهارا ، فقد قام روجر كول وزوجته ليذا بتركيب أجهزة إنذار لجميع أفراد العائلة ، بما في ذلك جلسة الأطفال ! وأجهزة الإنذار الشخصية صغيرة الحجم تثبت بالحزام أو توضع في الجيب ، فإذا تعرضت الشخص لمحاولة عدوانية يضبط على زر إقائيه للجدلة على الفور .

ولا يمكن لأحد أن يلوم الآباء والأمهات لخوفهم على أطفالهم . ولكن الخوف والقيود المرضية على تحركات الأطفال تجعلهم يشبون في جو نفسي سيء مما يؤثر على سلوكياتهم مستقبلا ويجعلهم يصبون بالشكوك من كل شخص ويقدمهم الثقة في حماية المجتمع لهم . ومن الممكن أن تؤدي القيود الشديدة إلى الانفجار والهروب من المنزل .

وعلى المستوى الرسمي ، أعلنت وزارة العدل الأمريكية أن نسبة جرائم الأحداث ، وتشمل



● ٧٠ في المائة من جرائم الأحداث من الأسر ذات العائل الواحد ●

ماينا من الصبية والمرافقين في الدول المتقدمة بفيليا وجياع في البلدان الفيرة !

الجرائم الخطيرة مثل القتل زادت بنسبة ٦٨ في المائة من عام ١٩٨٨ إلى عام ١٩٩٢. وأشارت الدراسة الميدانية التي قام بإجرائها الخبراء المتخصصون إلى أنه من بين ١١٨ ألفا و ٧٠٠ جريمة خطيرة ارتكبتها الأحداث ، ارتفعت حالات الاعتداء العنيفة بنسبة ٨٠ في المائة في عام ١٩٩٢ ، حيث بلغت ٧٧ ألفا و ٩٠٠ حالة . كما ارتفعت جرائم القتل بنسبة ٥٥ في المائة ، وبلغت ألفين و ٥٠٠ جريمة . وارتفعت معدلات السرقة بنسبة ٥٢ في المائة . ٣٢ ألفا و ٩٠٠ حالة ، والاغتصاب بنسبة ٢٧ في المائة « ٥ آلاف و ٤٠٠ حالة » .

وبصفة عامة ارتفعت جرائم الأحداث في المحاكم بنسبة ٢٦ في المائة . هوالى ١,٥ مليون قضية . وأوضحت الدراسة أن المجرمين أصبحوا أصغر سنا ، والضحايا أيضا أصغر سنا ، وذلك نتيجة للتفكك الأسري وانعدام المثل والقيم ، والاحساس بالحرمان واليأس ، ومحاولة التظاهر بالشجاعة بالإضافة إلى سهولة الحصول على الأسلحة وإغراءات المخدرات والمشروبات الكحولية . وصرحت جانيت ريلو التي تشغل منصب النائب العام ، أن التقرير يكشف الحاجة إلى ضرورة الالتئام بسرعة من مشروع القرار الخاص بالجريمة في الكونجرس .

كلينتون يحذر

ومن جهة أخرى حذر الرئيس الأمريكي بيل كلينتون من أن سرطان الجريمة والطف يمثل تهديدا خطيرا لمستقبل الولايات المتحدة ، وأن إقرار مشروع قانون مكافحة الجريمة سوف يساعد على إحصائها . وأكد كلينتون في حديثه الأتاعي الأسبوعي للشعب الأمريكي أن الوقت الآن يسمح لتدمير مشروع القانون والتوقف عن الكلام .

أوضح كلينتون أنه ماتم يتم عمل شيء لمواجهة الجريمة فإنا لن نكون أحرارا في هذا البلد أو نتمتع بالفرص المتاحة لنا . كما أن أطفالنا لن يمكنهم أن يرثوا الحلم الأمريكي . وقال كلينتون إن سرطان الجريمة والطف يحطم وحدة الشعب .. وفي الوقت الذي تحتل فيه المخاوف من الجريمة قائمة إتهامات الشعب الأمريكي ، يتعرض الكونجرس لضغوط شديدة من أجل إصدار قانون صارم قبل بداية الانتخابات التشريعية في نوفمبر القادم .

ومشروع القانون المقترح يخلص على تفصيل من اعتمادات مالية للمجالس المحلية لزيادة قوة البوليس بمائة ألف رجل . كما يقضى القانون بمنع حيازة الأسلحة النارية شبه الأوتوماتيكية . وقد أثارت إحدى الصحف ضجة حول هذه الفكرة وتساءلت لماذا لا يتم منح الأسلحة النارية تماما ، فإن الأسلحة غير الأوتوماتيكية تقتل أيضا ، ويفرض مشروع القانون عقوبات أشد صرامة على الجرائم الخطيرة بالإضافة إلى توسيع نطاق العقوبة

في أمريكا :

تحفة الحسابات بين طلبة المدارس .. بالسلاح أكثر من ٥ آلاف طفل .. يلتون مصرعهم كل عام !!

لفترة عشر سنوات من انخفاض نسبة التخدين وأظهرت الدراسة أن المناخ العام مهيبا للمزيد من الارتفاع في أعداد المخفدين ومتعاطي المخدرات بين المراهقين بسبب إعدام الرعاية الأسرية وتقص برامج التوعية .

أوضحت الدراسة ، أن السبب في تلك الزيادة يرجع إلى التراخي في التحذير من أخطار التخدين والمخدرات والأمراض المرتبطة بها خلال العام الماضي . وتكررت الدراسة أن هناك زيادة في نسبة مخفي الماريجوانا في العام الماضي بلغت ٤

بالإعدام لتشمل ٦٠ جريمة .

وصرح بعض أعضاء الكونجرس أن الصبية الوسطوالنهائية للقانون الجديد سوف تنص على نشر مزيد من قوات البوليس في الشوارع الأمريكية وتمنع حيازة الأسلحة الهجومية وتمويل بناء مزيد من السجون ، وتنظيم برامج لمنع حدوث وانتشار الجريمة .

وتكررت دراسة أجراها الباحثون في جامعة ميتشيجان الأمريكية أن معدلات التخدين ومتعاطي المخدرات بدأت في الارتفاع بين المراهقين بعد



.. وفي أفريقيا :

جرعة الماء .. أمل بعيد !!

بصفة مستمرة ولا تترك لهم فرصة التفكير في أي شيء إلا المطور على جرعة ماء أو كسرة خبز تتقدم من الموت فترة أخرى من الزمن . وفي تقرير لليونسيف أن ٧٥ ألف طفل يموتون يوميا نتيجة للمجاعات والأمراض والحروب .

وتكشف التقارير السنوية لصندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة عن مأساة تجارة البغاء في آسيا . ورسم التقرير صورة قاتمة لمليون طفل على الألف يتم استغلالهم للعمل في مجال الدعارة . وأكد التقرير أن رجال الأوصال من الدول الغربية يمتلكون الكثير من دور البغاء في الدول الفقيرة . كما أن نسبة كبيرة من السالحين الأترياء يقبلون على ارتكاب مثل هذا الدور .

وأوضح التقرير أن هذه التقديرات قد تم رصدها في ٨ دول آسيوية فقط .. الهند ٣٠٠ ألف طفل ، تايلاند ١٠٠ ألف ، تاوان ١٠٠ ألف ، الفلبين ١٠٠ ألف ، فيتنام ٤٠ ألف ، سرى لاكا ٣٠ ألف . وأشار التقرير إلى أن حوالي ١٥٠ ألف فتاة من نيبال تحت ١٦ سنة يعملن في دور البغاء ، كما أن ٤٠٠ ألف طفل يتغالي يعملون أيضا في نفس المهنة . وأوضح تقرير - يونسيف أن الإعتداء الجنسي على الأطفال من قبل الأجانب الأترياء يبرر تسهيله في العديد من دول أمريكا الجنوبية والأفريقية والآسيوية .

وإذا كان الأطفال ، المعروض أنهم يمثلون مستقبل العالم ، وسعيون من بينهم المدرعة والطعام والحكم ، قد وصلوا إلى هذه المرحلة القرب الفنية أو الدول النامية الفقيرة .. فأى مستقبل ينتظر العالم !!

الاجتماعية والتلكك الأسرى الذي تعرضت له الأسرة الروسية بسبب الضغوط الاقتصادية والمعيشية ، والذي يؤكد تقرير لوزارة العمل كلف عن أن ربع سكان روسيا يتلقون دخلا يقل عن الحد الأدنى الضروري للمعيشة والذي يقدر بحوالي ٣٣ دولارا شهريا .

ولنتيجة لذلك اضطر الكثير من الآباء والأمهات لدفع أبنائهم إلى الشارع لكسب الرزق ، ثم يقع هؤلاء الأطفال في فريسة لتصابات الجريمة المنظمة التي تستهدفهم في ارتكاب الجرائم من السرقة إلى القتل والتجار في المفنرات . ولكن وكما يحدث كثيرا يتلقى التلميذ على أستاذة . فالأطفال والمراهقون الروس استقبلوا بأنفسهم وتكونوا عصابات محكمة التنظيم أصبحت تناهض المافيا الروسية وتغرض سيطرتها على شوارع موسكو والمدن الروسية الأخرى .

وتأتي بريطانيا في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة من حيث جرائم الأحداث والمراهقين . فقصبات الصغار المملوون بالخناجر الحادة التي تشبه شفرات الحلاقة من حيث حداثتها يتجولون في الشوارع الخلفية للندن ويرميهمجوان وماشستر وإيلبرول بعد حلول الظلام ويهاجمون الذي يوقه سوء الحظ بين أيديهم ويملكونه بالخناجر . ويقول أحد المسؤولين عن جرائم الأحداث في لندن أن المجرمين الصغار اعترفوا بأن الهدف من اعتداءاتهم الدامية ليس السرقة ، ولكن التلذذ والاستمتاع بمقتل الدماء

أما الدول للنامية والفقيرة في أفريقيا وشرق آسيا ، فإن الصراعات القبلية والحروب المحلية والجفاف والمجاعات والأمراض تلكه بالصغار

في المعانة . ومن جهة أخرى أبدى حكاه الولايات الأمريكية ترحيبهم بالحملة التي تشنها الإدارة الأمريكية على الجريمة في الولايات المتحدة . وطلب الحكام الذين اجتمعوا بالفرنس كينيتون بالبيت الأبيض بوضع برنامج لحماية الأطفال من التورط في الجريمة .

وطبقا لدراسة حديثة قامت بها بعض الهيئات الاجتماعية والجامعية ، يلقى ضحايا أحداث العنف في الولايات المتحدة مجموع عد ضحايا مرضي الأناز وهوانت الطرق . وتحقق جرائم العنف خسائر اقتصادية فائضة تزيد على ٢٠ مليار دولار سنويا بالإضافة إلى الخسائر في الأرواح .

أسلحة نارية

وتصرح جولى أوبنور وهي أم من كانوجا بارك بولاية كاليفورنيا : « لا يمكن أن تصور أن أكون طفلة في مثل هذا العالم ، لقد حذرنا البوليس مؤكدا من سفاك يقوم بقتل الأطفال بالجملة ، ومن كثرة تحذيري لابنى الذي عمره خمس سنوات أصبح يفر هاربا إذا ما شاهد أية سيارة تقترب من البيت .

ويشير تقرير رسمي إلى أن ٤٥ في المائة من الأمريكيين يمتلكون أسلحة نارية في منازلهم . بينما يبلغ عدد الأمريكيين الذين يحملون مع العصابات الإجرامية أكثر من مليون شخص . كما تؤكد إحصائية إلى أنه كل ٢٠ ثانية يصاب شخص ما بطلقة سلاح ناري . وتحذر الهيئات والتنظيمات الاجتماعية من ارتفاع معدلات هوانت العنف والقتل بين المراهقين في خلال السنوات الأخيرة ، حيث أصبح السلاح هو وسيلة تصفية الحسابات بين طلبة المدارس . وطبقا لتقرير البوليس ، فإن ١٤ طفلا وطلما تحت سن ١٩ سنة يلقون مصرعهم يوميا بمختلف أنواع الأسلحة أو ما يعادل ٥١١٠ أطفال سنويا .

وفي السنوات الأخيرة ظهرت عدة عصابات من المراهقين محكمة التنظيم في المدن الكبيرة ، مثل نيويورك ولوس أنجلوس وسان فرانسيسكو وشيكاغو وأصبحت تناهض عصابات المافيا في السيطرة على الشارع الأمريكي .

وروسيا .. أوضاع

ويبدو أن روسيا ورشة الاتحاد السوفيتى السابق والذي كان يناطح الولايات المتحدة من قبل ، والتي أصبحت حليفة حميمة لأمريكا تناهضا وتساندها في جميع مواقعها الدولية ، أصعبت هي الأخرى بمرض تفشى الجريمة بين المراهقين . ويقول تقرير ، أن الطفولة في روسيا قلقت برأيتها واقعتهم عالم الجريمة ، الذي لم يعد حكرًا على الكبار وعصابات المافيا . والمأساة ، كما تطلق عليها الصحافة الروسية ، يرى تفاصيلها رجال البوليس الذين يرصدون يوميا انتهاك القوانين من السرقة إلى القتل ، التي يتورط فيها أطفال لاتزيد أعمارهم على ١٤ سنة . ويقول الخبراء أن ترقى الأوضاع

شباب المخترعين:

جهاز تنمية الابتكار .. أثبت عجزه !!

أما حجرة الاستقبال فتشمل ٨ مقاعد على شكل دائري مقاس ٧٠ سم بارتفاع ٣٠ سم ومنصدة دائرية ٦٠ سم وبداخلها مكتبة ذات ٤ أبواب مفصلية .. وتتكون حجرة السفر من منصدة مفصلية دائرية مقاس ٣ أمتار وعرض ٨٠ سم وبارتفاع ٧٣ سم .

قرى سياحية

تحقیق :

مقدمہ

على المواد الحديدية بطريقة معينة ، وتوضع عليه مرتبة قطن أو إسفنج ويتسع لاربعة أشخاص ومن الممكن فصله إلى سريرين بسهولة وفي نفس الوقت يمكن تحويله إلى اثني عشر قطعة كبيرتين طول الواحدة ٣ أمتار وعرضها متر ويحمل ٨ أفراد كما يمكن تحويله إلى ٤ مخازن للاغطية والمهمات الشتوية ويتسع لـ ٣٠ مظانية

٣- غرف

كما تمكنت من تنفيذ ثلاث غرف في غرفة واحدة تساعد الضباب في التغلب على ارتفاع أسعار الموبيليا الخشبية وتساعد أيضا في التغلب على ضيق مساحات الشقق... وزعم حصول هذا الابتكار على جائزة لصلن ابتكار عام ١٩٩١ من جهاز براءات الاختراع المصرى التابع لأكاديمية البحث العلمى لأن جهاز التصنيع يرضى تطبيقه خوفا من منافسة الأجنبي والحد من الابتكار من قبل التصنيع لا تزيد التكلفة على ١٢٠٠ جنيه وهو

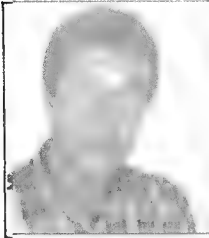
.. نحن وأنت نهُز معا جهاز
براءات الاختراعات هُزاً .. هذه
الصيغة أطلقها رئيس تحرير مجلة
"العلم" في مقاله .. وكان لها
أبلغ الأثر في إعطاء الفرصة
للمخترعين والمبتكرين .. لبث
شكواهم من هذا الجهاز الذي
تمتلىء أدرجته بملايين
الاختراعات والمبتكرات مرتعا
للغفران والحشرات تعبت فيها بدلا
من أن يزار الغبار من عليها
وتخرج إلى حيز التنفيذ والنور .

« حسن اللبسي » مخترع
شباب .. حضر لمجلة « العلم »
حاملًا في يده نسخًا من تسجيل
براءات اختراعاته .. قال أنه حداث
مصري بسيط لم يحصل على
شهادات عليا ولا حتى متوسطة
وأنه يعمل مشرف إنتاج .. حاصل
على جائزة أحسن اختراع عام
١٩٩١ م من أكاديمية البحث
العلمي .

أوضح أنه حصل على ٦ براءات في الفترة من أغسطس ٩٠ حتى أغسطس ١٩٩٣ م وجميعها عن مبتكرات تعس المشاكل الملحة للمجتمع المصري، خاصة الشباب.

الأثاث من حديد التسليح

يقول جسن : استخدمت حديد التسليح في صناعة الآثاث بدلا من الأخشاب التي ارتفعت أسعارها بصورة مذهلة في السنوات الأخيرة حيث قمت بتصميم صير دائري قطره ٢ متر مصنوع من شبكة من حديد التسليح بدم فرشته بأقمشة تلف



● م. محمود عبد اللطيف قاسم



● حسن الليثي

حسـن الليثي :

كيف يقوم مهندس زراعى .. بفحص تصميم لقرية سياحية !؟

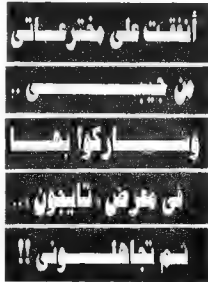
مؤهلات فقد حماسه للاختراع وطلب منه عدم الحديث إلا إذا كان خرج إحدى كلمات الطب أو الهندسة على الأمل !!

الاختراعات .. والاعلام

بضيف أن وسائل الاعلام ، خاصة التلفزيون ، تعلمنا ولا تعلمنا حقنا .. فالقناة الفضائية تقدم اعمالا وظواهر تسيء لمصر أكثر مما تعطي صورة مضيلة لها .. لى بعض البرامج يقدمون رجالا يمين الساكنين .. وفى أحيان أخرى يستضيفون أشخاصا يدعون أن لهم قدرات خاصة لا تسمن ولا تقنى من جوع ولا تفيد غير صاحبها بعكس المخترعين والبتكون الذين يمكن أن يكونوا واجهة حضائية لمصر فى الاعلام الدولى ، خاصة القنوات الفضائية .

لغة المصالح

يؤكد أنه عندما قرر جهاز تنمية الابتكار المشاركة فى معرض تاجبون بكوبا الجنوبية تحملت وحده تكاليف إنتاج ابتكائين لى وهما السير الدائرى المتعدد الأغراض والكرة الدائرية التى تتحول لى « فونيه » .. رغم أن المفروض أن يتحمل الجهاز التكاليف .. ورغم أن المعرض استمر ثلاثة أشهر إلا أن مندوب جهاز براءات الاختراع لم يتواجد سوى خمسة عشر يوما فقط فى البداية ثم غادر المعرض ماضيا الفرصة على الابتكارات المصرية هناك من أن يتبناها أى من الشركات العالمية لاتنتاجها بسبب



المالية ويتكلف أقل من نصف تكاليف السير المستورد .

المؤهل مشكلة !!

ثم يفتتح صوته قائلا .. ان مشكلة عدم الحصول على مؤهل هى التهمة رقم واحد التى تصادف فى لثناء عرض السير الطبي فى معرض القاهرة الدولى سأل طبيب مشهور ومدير أحد المستشفيات عن صاحب هذا الاختراع وأعجب به وعندما علم « الطبيب » أنه لم يحصل على

بناؤها بنفس الطريقة ويكون الشباك الخارجى للممر من الخشب الشويش وعلى بعد ٦٠ سنتيمترا يوجد امامه شباك زجاج داخل الممر وتستطيع أن تستفيد من المسافة الموجودة بين الشباكين وهى ٦٠ سم × عرض ١٢٠ سم × ارتفاع ١٢٠ سم فى وضع زهور طبيعية لتعطى شكلا جماليا .

والمواد المستخدمة فى البناء بصفة أساسية من حديد التسليح المشرب ١٠ ملمتر من هنا يتم الاستغناء عن الطوب نهائيا وتستخدم مواسير حديد قطر ٣ بوصة كبديل للأعمدة المسلح بالإضافة الى سلك مشبك لاعمال المحارة للغطاء الخارجى والداخلى ويتم استخدام الواح البوسيتول كعازل للحرارة والرطوبة والصوت .

ومن مميزات هذا التصميم بقول حسن الليثي .. إنه يلازم الزلازل والهزات الأرضية بحيث يكون تأثيرها على الإنسان والمباني من ناحية الخسائر بنسبة لا تتعدى ١/١٠٠٠ ، أما الشكل الحزوني فيساعد على تطفيف الجو داخل المبنى ، كما يوفر ٧٥٪ من استهلاك الكهرباء لان درجة الإضاءة به عالية جدا طول اليوم وتكلفه بسيطة حيث تبلغ تكلفة المتر ٣٠ جنديا .

بضيف المبتكر .. أن كثيرا من أساسدة الهندسة منهم : د. مصطفى الشريف مدير الهيئة العامة لبحوث البناء والأسكان و د. أ. أمية مصطفى . د. د. سوزيت ميشيل عزيز ، و د. د. فاطمة الزهرار .. البروا بصلاحية التصميم وحاولوا تنقيده على أرض التجارب بالهيئة ثم تراجعوا عن ذلك بحجة أن الميزانية لا تسمح .

السريـر الطبي

قد يتعرض الإنسان لمعرض يلزمه البقاء فى الفراش ونتيجة للنوم فترة طويلة فقد يصاب المريض بعدم القدرة على التحرك فى الفراش وتصبح هناك مناطق ضغط على أنسجة جسم المريض مما يؤدى للإصابة بقرحة الفراش .

ويقول المبتكر إن هذا السير الطبي متعدد الأغراض حيث يمكن استخدامه سيرا وانتزيعها ودوابل للتخزين وهو بمقاسات مختلفة وسهل الفك والتركيب والتحرك وصنع من الحديد المسلح المكسو ببلغ طوله ٢٢٠ سنتيمترا وعرضه ١٥٠ سنتيمترا وارتفاع ٤٠ سنتيمترا ويمكن تعديل زاوية ميله لأعلى أو أسفل بدرجات مختلفة ويغلف بمرتبة مقسمة إلى ١٢ قطعة مساحة كل منها ٢٥ سم × ٥٠ سم حتى يسهل تغيير مناطق الضغط على جسم الإنسان وبذلك يمكن تغادي الإصابة بالفروخ .

وبضيف المبتكر « حسن » أنه يمكن فك السير الكبير إلى سير صغير ومعه أتريه وبه ٦ دوابل لتستعمل فى التخزين .

والسير مزود بهذرة خاصة للتبريد وأخرى للتدفئة عند الحاجة ويمكن أن يستخدم هذا السير فى المستشفيات والمنازل والفنادق والشاليهات والنادى ويساعد على الاسترخاء وتنشيط الدورة

غياب من يقوم بشرح مزايها ..
ويضيف .. أن هناك جهات أخرى شاركت في هذا المعرض بقطع موبليا .. ونظرا لتغلب « لغة المصالح » فقد تجاهل جهاز براءات الاختراع .. في الكتيب الذي طبعه .. للتعريف بالابتكارات المصرية في المعرض .. ابتكارى ولم يشر إلى مكوناته أو مزاياه أو حتى الإشارة لاسمى ، رغم أن جميع الابتكارات الأخرى المشاركة يتم التعريف بها باللغتين العربية والانجليزية وكتابة أسماء اصحابها .. فمصالح من يسم ذلك ومن المسئول ??

جمعية المتفكرين

أما عن جمعية المبتكرين والمخترعين المصرية .. فحدث عنها ولا حرج .. يقول أنها تحولت إلى جمعية للمتفكرين بتمتع رئيسها والمهيمنون عليها بكافة المزايا والسر للخراج على حساب الجمعية دون الاهتمام بمصالح الاعضاء .. وتوهمها المصالح الشخصية البحتة .. ففى معرض « انتربيك » الذى اقيم فى قاعة المؤتمرات بمدينة نصر .. تم عرض اعمال وابتكارات الاشخاص غير حاصلين على البراءة وعرضت اعمالهم باسم الجمعية فى الوقت الذى لم يجد فيه الكثيرون من اعضاء الجمعية أماكن لعرض ابتكاراتهم !!

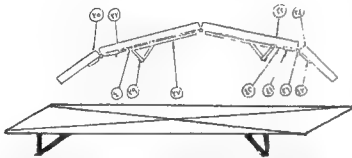
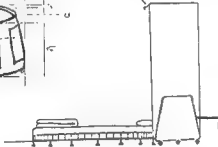
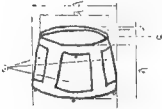
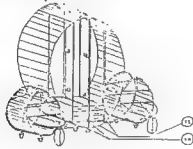
ويقول إن الفاحصين الفنيين التابعين لجهاز براءات الاختراع غير متخصصين .. ويرى قصصاً عجيبة حيث يؤكد أنه قام بوضع تصميم للقرى السياحية بقرى الزلازل والحرائق وعازل للصوت والرطوبة .. وأمر « الفاحص الفني » بحفظ الاختراع لعدم « الجدة » إنه ليس الأول من نوعه .. ثم اتضح انه مهندس زراعى !!

ويؤكد حسن الليثى أن مشكلتنا كمبتكرين ومخترعين تنلخص فى انعدام الامكانيات وعدم تبني الشركات المصرية رجال الاعمال لابتكاراتنا وانتاجها وتسويقها .. موضعنا أن القناعة الفضائية المصرية يمكنها أن تلعب دورا كبيرا فى الترويج لهذه الابتكارات حيث من الممكن أن تبناها شركات ورجال اعمال اجانب بدلا من أن تضع جهودنا سدى .. !!

وفى النهاية يقول « حسن الليثى » .. إن رئيس تحرير « العلم » فجر قضية غالية فى الاهمية عندما تطرق فى مقاله إلى مشكلات وقضايا المخترعين والمبتكرين .. وتسايط الضوء على البروقراطية والروتين اللذين يعششان فى جهاز تنمية الابتكار والاختراع .. مؤكدا أنه لا بد من استمرار الحملة على جميع الأجهزة العلمية حتى تتلصق عن كاهنها غبار التكلل والدعة .. وتحرك للقيام بواجبها المنوط بها من أجل تشجيع المبتكرين والمخترعين من شتى بلاد مصر ... ولكي نثقي طريقنا بعقول ابائنا بدلا من الاعتماد على الخارج ..

مجرد موظفين

ويقول محمود عبد اللطيف قاسم « مهندس

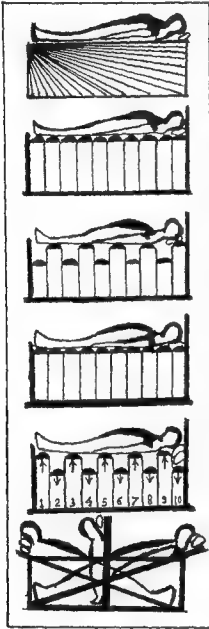


● ثلاث غرف نوم + أنتيه + سفرة فى غرفة واحدة مساحتها ٢٧.٧٥ م^٢

مازلنا .. بلد شهادات !!

**ابتكرت (سريراً طبياً ، نال إعجاب (المدير ،
وعندما علم أنتى لا أحمل مؤهلاً .. غير موقعه !!**

مكاتيكى :
موظفين .. ولا يهمهم إذا كان أى اختراع يظهر إلى حيز التنفيذ أو لا .. ولا يوجد لدى أحد منهم العاملون بمكتب تنمية الابتكار مجرد



● السبر الطوى

من مريض آخر ، خاصة عدوى الفيروسات
الخطيرة مثل التهاب الكبد الوبائي أو الإيدز أو
غيرها من أمراض الدم .

.. وفلتر الهواء

هناك أيضا « فلتر » لتلقيح الهواء من الفيلار
الناتج عن مصانع الاسمنت وهو يعتمد على الماء
في التلقيح .. وبالتالي يمكن الاستفادة من هذا
الفيلار في تصنيع منتجات اسمنتية كالبلاط أو
الطوب الاسمنتى أو مقعبات حماية الشواطىء ..
أو الكتل الاسمنتية الخاصة بأرصعة الشوارع
وغيرها .. وحتى الآن لا أجد من يستفيد من هذا
الاختراع رغم مافائدتا من تلوث الهواء في كثير
من المناطق التى يوجد بها مصانع الاسمنت .

.. والمهندس محمود قاسم :

الفاحصون الفنيون تنقصهم الخبرة .. ويخشون المسؤولية !!

حتى جمعية المخترعين ببلا فائدة ونحن ضحية المصراع على رئاستها !!

المسؤولية .. والضحية هم المخترعون
أنفسهم !!

ويؤكد أن حل مشكلة المبتكرين والمخترعين
بصفة عامة يقع على عاتق الدكتور فينوس كامل
جودة بصفاتها ونيرة البحث العلمي .. ومسئولة
عن تطوير القدرات العلمية في مصر كلها .

ويقول المهندس محمود عبداللطيف عدلى ما
يزيد على ٢٠٠ فكرة اختراع وإبتكار تقدمت منها
بـ ١٨ فكرة للحصول على البراءة من
الأكاديمية .. وحصلت فعلا على براءات لـ ٣
أفكار .. ونظرا للاهمال وعدم المبالاة والشغبيات
التي تواجههن سواء من مكتب براءات الاختراع
أو عدم تبني بعض الشركات والمصانع لإنتاج
اختراعاتي .. لقد أصابني اليأس .. والاحباط
وأصبحت غير متمسك لعمل أى شيء !!

محقق طبي

وحدثنا المهندس محمود عن بعض
اختراعاته فيقول .. اخترعت محقنا طبيا لا يمكن
استعماله سوى مرة واحدة .. وقصد أجساره
د . محسن كامل رئيس قسم بحوث الهواء
بالمركز القومي للبحوث بدو مناقشة نظرا
لأهمية وحداثة الفكرة التى يقوم عليها وفى نفس
الوقت يلغى أى احتمال لتكرار استعمال هذا
المحقق بخلاف ما يحدث مع الحقن الستيرويدية
الموجودة فى السوق والتى يمكن إعادة
استعمالها تحت أى ظرف .. سواء أكان اقتصاديا
أو غير ذلك مما يؤدي إلى احتمال انتقال العدوى

الحساس للقيام بالعمل المكلف به . بالإضافة إلى
ضغف مستوى الفاحص الفني نفسه .

بوكد أن المفروض فى أى اختراع أنه فكرة ..
وعلى سبيل المثال كمت باختراع صنبور للمياه
غير قابل للتلف على الإطلاق .. وعند مناقشة
فكرته مع إحدى المهندسات طلبت منى تنقيذه
بالخامات المكتوبة فى طلب البراءة لأتبنى نكته
بخدمات أخرى متاحة فى السوق وتتفق مع
قدراتي المادية . ولم أستطع تفسير إصرارها
على التنفيذ بالخامات المذكورة .. فقلت لها انتنى
حضرت الى هنا لمناقشة فكرة لا لمناقشة
خامات .. كما أن النموذج موجود أمامك للتجربة
، والتأكد من سلامة الفكرة .. ولكن كلامى هذا ضاع
سدى !!

يضيف أن « الفاحصات الفنيات » بصفة
خاصة يتغيرن باستمرار نظرا لتزوج بعضهن أو
بسبب الحمل أو غير ذلك من المشكلات التى
تتعلق بعمل المرأة .. ومن هنا يتم استبدالهن
بفاحصات ليس لديهن الخبرة الكافية ، لمناقشة
وقصص الابتكارات الجديدة .

ضرورة الخبرة

ونظرا لأن الابتكار عبارة عن « فكرة »
جديدة .. فإن استجوابها يتطلب الخبرة الكبيرة
والدرابية الواسعة .. ويترتب على ذلك أن
الفاحصين الفنيين حديثي التكوين لا يكون لديهم
الخبرة الكافية فيترددون ويخشون تحمل مسؤولية
قبول الطلب أو الاعتراف بصلاحيته الاختراع ..
وغالبا ما تكون تأثيرهم « حفظ الطلب » !!

ويؤكد أن معظم المسؤولين بالدولة لا يدركون
المشكلات التى يتعرض لها المخترعون .. أو
حتى لا يشعرون بوجود المخترعين أنفسهم ..
فلنحلم أنه فى الخارج .. وفى الدول المتقدمة
مثل أمريكا وروسيا واليابان يتم تكريم المخترعين
وعرايتهم وتقديم كافة الامكانات لهم .. لدرجة أن
الرئيس الأمريكى - أى رئيس امريكى - يجتمع
سنويا بأصحاب الاختراعات المتميزة ويوزع
عليهم الجوائز ، ويتم التناقل الصور التذكارية
معه .. وهذا سر تقدم تلك الدول وتقولها على
بأى دول العالم .

ويؤكد أن التعامل مع وسائل الاعلام كتكتله
الصعوبات .. فالمخترع فى حاجة إلى التعريف
بفكرته حتى تصاف من تخصص تنقيدها
وتبنيها .. ولكن الصف ووسائل الاعلام لا
ترغب فى التحدث إلا حول فكرة أو جهاز تم تنقيده
بالفعل ونزل إلى الأسواق !!

نحن ضحية الصراع

وحول جمعية المبتكرين والمخترعين .. يقول
المخترع محمود عبداللطيف قاسم إن الصراع
على رئاسة الجمعية بين كل من أحد الشايب
وعاصم عبداللطيف أدى إلى التمرلها عن
إعداد مصالح الأعضاء .. وأصبحت الجمعية بلا
دور على الإطلاق . وحتى الآن لا نعرف من هو
الرئيس الفعلى للجمعية .. وضاعت

بأهراء ودلائل وأضحات .. ولو تدبر أى القرآن الكريم سوف تتكشف أمامه الحقائق التى بهتت معها نياط قلبه وتملك عليه زمام ليه فيستريح معها ببرد اليقين ويستظل بظل الرحمن فى واحة الأيمان . ولاشك منصيبه الذمش والاملك إلا أن بخر ساجدا لله الواحد القهار .

ولعل أجمل ما قرأت هو ما قاله أحد العلماء يقول (... كلما شاهدت خليفة تحت المجهر ورأيت تصرفاتها وجدت الدموع تظفر من عيني وأحسست بقوة خارجة تدفعني إلى السجود وأنا أهتف سبحانه يارب ..) حقا إنها إرادة مبدع الأكوان .

العجائب جمع عجيب . والعجبية مؤنث العجيب والعجيب إسم لما يتعجب منه . والتعجب هو افعال النفس لما خفى سببه . وهو أيضا أمر يراد به الاستعظام والاستحسان والإخبار عن الرضا وهنا يقال أعجبني وعجيب .

ولقد من الله سبحانه وتعالى على الانسان بنعم لاتعد ولا تحصى . نعم تؤذن فى الناس بالتأمل فى عظمة الخلق وبداع الصنع . نعم لو تأملنا الانسان وأنعم النظر فيها وتدبرها وتفكر ولو تعمق فى الفكر واجتهد لعنت له آيات

أكبر مصنع .. فى جسم الإنسان !! الكبد يخلصك من السموم القاتلة ويحفظ توازن الهرمونات الجنسية



الأصباغ مثل الأخضر وأحمر الصفراء Bilirubin And Biliverdin (اللون الأصفر من تكسّر هيموجلوبين كرات الدم الحمراء القديمة المتعبة بعضا يستخلص منها الكبد الجديد) وتحتوى على حمض الكولينك Coile Acid كما يقوم بتخليق كثير من بروتينات الدم مثل الألبومين Albumin والذي يعمل على حفظ الضغط الاسموزى للدم . وبروتين الجلوبيولين Globulin الذي يكسب الجسم المناعة ضد الميكروبات والأجسام الغريبة .

يصنع كرات الدم الحمراء فى المرحلة الجنينية ثم يتولى عن إنتاجها بعد الولادة مباشرة ليبدأ مهامه ويقال له الجديد . يعمل على حفظ التوازن الهرمونى الجنس (الأنوثة والذكورة) حيث يقوم بتكوين جزء من كل من الهرمونات وإذا زادت نسبة أيهما يقوم بتعطيلها وإبطال أثرها .

تكوين المواد التى تساعد على تجلط الدم ووقف النزيف . ولولا لثرب عليه نتائج خطيرة تصل إلى حد الموت . وهذه المواد التى يخلصها الكبد وبواسطة الأحماض الأمينية مواد ذات أهمية بيولوجية كثيرة مثل الفيتامينات Vitamin A وفيتامين B12 والبروتينات Prothrombin Fibrinogen وإصابة الجسم بجرح أو قطع تعرض المصلحات الدموية Bilelets للوهاء فتتكتل وتطلق منها إنزيم الترمبوكليناز Thrombokinase والذي يطلق أيضا من الأنسجة التى حدث بها الطلع فيقوم فى وجود بروتينات الكالسسيوم Ca بتحويل مادة البروترومين (غير النشطة) إلى الترومبين

Metadilism (الهدم والبناء) ويقوم الكبد أثناءها بتكوين الصفراء . ثم تتجمع الشحرات الدموية مرة أخرى وتكون أوردة القصصات الداخلية والتي تتجمع بدورها لتتلف فى الوريد الكبدي الذى يفرج من الكبد ليصب محتوياته فى الجزء العلوى من الوريد الأجوف السفلى Posterior vein Cava

أهم الوظائف

يقوم الكبد بإفراز الصفراء Bile (وبمشاركة الكولان Choline وهو مركب نيتروجينى غير بروتينى) التى تساعد على هضم المواد الدهنية وتحويلها إلى مستحلب دهنى والصفراء ملان أصفر أو برتقالى اللون . تفرزها خلايا الكبد ولاحتشوى على لزيمات وتتكون من الماء والأملاح عضوية (أملاح صخرية) مثل تريوكلات الصوديوم Olate Sodium Tourco وجليكوكولات الصوديوم Sodium Glycocholate والأملاح غير عضوية ومخاط . وتحتوى على الكوليسترول Cholesterol ويضخ

ومن العجائب تلك المصنع الربانى المتكبر فى خلقه وهو الكبد والذي يضر من أهم أعضاء الجسم وأكثرها مهارة لما يقوم به من خدمات وأعمال بارزة لإيجدها إلا لافى ولا يستطيع الانسان مهما أوتي أن يستخلص عنه . لأن الاستفادة عنه معناه أن الانسان سوف يكون فى عداد الموتى خلال أربع وعشرين ساعة . مستعرض فى هذه المقالة أهم ما يقوم به ذلك المصنع الربانى الفريد .

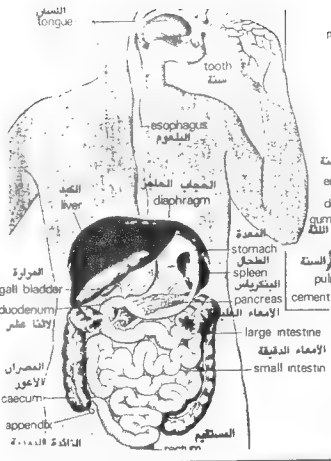
فكرة عامة عن الكبد

الكبد LIVER هو أكبر غدة فى جسم الانسان ينسب إلى الجهاز الهضمى لونه ينى يعمل إلى الإمرار يقع على تجويف البطن من الجانب الأيمن تحت الحجاب الحاجز . وزنه جوالى كيلو جرام ونصف على سطحه السفلى توجد الحويصلة الصفراوية GALL BLADDER الصفراء BILE ويتكون الكبد من فصين الأول : فص اليمن وهو الفص الأكبر يوجد عليه فسان صغيران هما : الفص النخس والفص المربع والثانى : فص اليس . وهو صغير نسبيا .

ويقضى الكبد وريد يسمى Hepatic Portal Vein (الوريد الكبدي البابى) والذي حقه يحمله الكبد وتفرغ إلى أفرع دقيقة تسمى Interlobular Veins (أوردة بين فصية) . وإلى تنهى بالشحيرات الدموية Capillaries حيث تمر الشوارد الغذائية إلى الخلايا لتتم عملية الأيض

يمنع تجلط الدم ..

وينظم تركيز السكر



حمض اللاكتيك (في الدم)
جليكوجين (في الكبد)
الجليكوجين (في العضلات)
جلوكوز (في الدم)
وبعد :

إن هذه الأسرار العجيبة التي أودعها الله عز وجل في تلك العضو المدهش لا نملك أنأشامها إلا أن نرد قولة تعالى (قل يا أيها الناس قد جاءكم الحق من ربكم فمن اهتدى فإنما يهتدى لنفسه ومن ضل فإنما يضل عليها وما أنا عليكم بوكول) يونس : ١٠٨ ، وقوله تعالى (ذلكم الله يحكم لا إله إلا هو خالق كل شيء فاعبدوه وهو على كل شيء وكيل) الأتعام : ١٠٢ .

المصادر :

- ١ - مبادئ فسيولوجيا الحيوان : د. خميس أحمد عبدالرحيم - جامعة القاهرة .
- ٢ - دراسة وظيفية مقارنة : د. نصرى بادير كتاب جامعي .
- ٣ - أعرف نفسك : يوسف تتر كتاب الشعب (٩) ١٩٨٨ .
- ٤ - معارك وخطوط دفاعية في جسمك : د. عبدالمحسن صالح المكتبة الثقافية ج (١٨٣) القاهرة ١٩٦٧ .
- ٥ - ما خلقى كان أعظم : عبدالرزاق نوفل - القاهرة ١٩٨١ .
- ٦ - الله ولعلم الحديث : عبدالرزاق نوفل - القاهرة ١٩٥٧ .

Phosphate والذي يتمكن من المرور بسهولة خلال غشاء الأمعاء وعده وصوله إلى الكبد عن طريق الوريد الكبدي البابي فإنه تبعاً لتركيبة السكر في الدم يتبع أحد طريقين :
(أ) إذا كان تركيز السكر في الدم أقل من (٨٠ - ١٨٠) مجم/سم^٣ فإن الجلوكوز ينطلق من المركب السابق وهو الجلوكوز سداسي الفوسفات بواسطة إنزيم Phosphatase المعوي ليحافظ على مستوى السكر في الدم في محله الطبيعي .
(ب) إذا كان تركيز السكر في الدم أكبر من (٨٠ - ١٨٠) مجم/سم^٣ دم فإنه :

أولاً : يتحول الجلوكوز سداسي الفوسفات إلى الجلوكوز أحادي الفوسفات بواسطة إنزيم Phosphoglucomutase .
ثانياً : يتكثف الجلوكوز أحادي الفوسفات إلى جليكوجين بواسطة إنزيم Phosphorylase ثم يقوم الكبد باحتزان هذا الجليكوجين لحسن الحاجة إليه .

وهناك ميزة أخرى في الكبد وهي أنه إذا احتاج الجسم إلى الجلوكوز فإن الجليكوجين المخزون يمر بنفس الخطوات السابقة ولكن بصورة عكسية ليصل إلى النهاية الجليكوز . وهناك أيضاً الجليكوجين العضلي والذي عندما يتكرر يعطى حمض اللاكتيك Lactic Acid وحمض البيروفيك Acid Pyruvic وثلاثي هيدروكسي الأسيتون Dihydroxy Acetone . هذه للتواتج يستطيع الكبد تحويلها إلى جليكوجين مرة أخرى ومن ثم أيضاً إلى جلوكوز .

Thrombin (النشط) وهذا بدوره يحول الفايبرينوجين (بروتين ذائب) إلى فايبرين Fibrin (بروتين غير ذائب) والذي يترسب على هيئة شبكة من الخيوط تحجز فيها كرات الدم الحمراء Erythrocytes وهذه هي الجلطة Blood Clot .

يقوم الكبد بتكوين مادة الهيبارين Heparin التي تمنع تجلط الدم داخل الأوعية الدموية Blood Vessels وهي التي تمنع تحسويل البروترومبين إلى ترومبين ولكن لا قدر الله لو حدثت الجلطة داخل الأوعية الدموية لتوقفت الحياة . وهناك كما هو معروف جلطة متصصة في مكانها وتسمى Thrombus وأخرى تسمى Embolus فإنها تسد الشعيرات الدموية التي تغذي بعض أجزاء الجسم مثل :

يخلص الجسم من السموم Detoxication وإبطال أثرها الفائق والتي تحتويها الكيمويات والمخاطبات المختلفة أو التي قد تتواجد مع المواد الغذائية في عملية مهمة تسمى التخلص الوقائي Protective Synthesis فمثلاً هناك نوع من البكتيريا تحول الحمض الأميني التريبتوفان Tyrosine والذي يتحول إلى Tryptophan المشتق الفينولي Phenyl Derivative والأندوكسين Indoxyl على الترتيب وهذه المركبات المحولة مركبات سامة جداً وذات أثر قاتل لذلك يعمل الكبد على تحويلها من مركبات سامة إلى مركبات غير سامة وذلك بإضافة حمض الكبريتيك إليها .

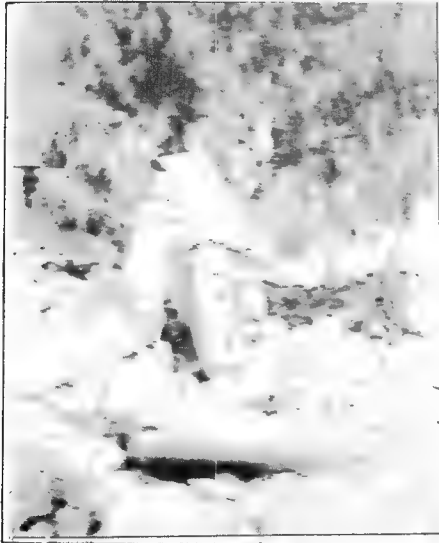
يخلص الجسم من النشادر الناتجة من إزالة مجموعة الأمين من الحمض الأميني حيث يقوم إنزيم Glutamic Dehydrogenase L - بتحويل حمض الجلوتاميك إلى حمض أميني وهذا الحمض الأميني غير ثابت يتحول في وجود الماء إلى حمض الفاكيتريجلوتاريك وهو حمض كيتوني ونشادر (أمونيا) والتي يحولها الكبد إلى يوريا أو حمض بولييك تخرج بعد ذلك مع البول عن طريق الكلى .

كلنا نعرف أن كرات الدم الحمراء من الخلايا الدموية المكونة للدم وأنها لا تحتوي على أوعية في الثدييات .. كما أنها لا تمتد طويلاً في الدورة الدموية فهي لا تعيش إلا ١٢٠ يوماً لا غير وفي نهاية هذه المدة تعرف بالكرات الهرمة لذا تصبب إلى حمض الفاكيتريجلوتاريك وتكسيرها إلى الكبد والطحال ويحترق الهيموجلوبين Haemoglobin الذي يتجزأ إلى جزئين الحديد يستخلص الكبد وما يتبقى منه يتحول إلى أسبر وأخضر الصفراء والجزء الآخر وهو الجلوبين Globin يتحول إلى أحماض أمينية ومن ثم إلى جلوكوز يستفيد منه الجسم .

أيضاً .. يقوم الكبد باحتزان الجليوبلين G7 Icyoen (النشا الصواني) . بعد الوصول إلى الجلوكوز في نهاية عملية الهضم يجد أن قدرة الجلوكوز على اختراق غشاء الأمعاء ضعيفة لذا يتم بواسطة إنزيم الجلوكيناز Glacokinase تحويل الجلوكوز إلى الصورة المنشطة وهو الجلوكوس سداسي الفوسفات -6 Glucose

الزلازل تجتاح الكرة الأرضية في الشهرين القادمين !!

ما حدث في الجزائر مجرد مقدمة .. والبقية تأتي !!



● جانب من الدمار الذي نتج عن زلزال الجزائر ●

حدث زلزال الجزائر يوم الخميس ١٨ أغسطس ١٩٩٤م الموافق ١٠ ربيع الأول ١٤١٥هـ في ولاية مصصر غرب الجزائر وكانت قوته ٥,٦ ريختر وأعقبته زلازل أخرى في اليوم التالي وكانت قوتها من ٤ إلى ٥ درجات على مقياس ريختر للزلازل .. وكانت هناك خسائر مادية وبشرية كبيرة .. حيث تصدعت وتهدمت المباني في المناطق المباشرة والقريبة من مركز الزلزال .. وراح ضحيته أكثر من ٢٥٠ شخصا ..

هذا ما تناقلته وكالات الأنباء .. وقد وقعت في بداية الشهر القمري عدة زلازل في مناطق الهند وبنما .. ترى هل هذه الزلازل مقدمة لعدة زلازل وموجات زلزالية سوف تسم العالم في الوقت القريب ١٢ ..

لو فحصنا وضع الكواكب الخاصة بالمجموعة الشمسية .. وبالذات الكواكب المؤثرة على الأرض نجد أن كوكبي الزهرة .. والمشتري أحذا يميلان نحو الاقتران العلوي من ناحية الشمس الخلفية للأرض حيث سيكون أقصى الاقتران لهما فيما بين أيام شهر أيام أكتوبر ونوفمبر ١٩٩٤م .. وهذه المدة وحولها بشهرين تبدأ عملية المد التكتلي للأرض .. وفيثر القمر بدورانه حول الأرض في الزيادة المدية للكتلة العامة للأرض في اتجاه المد التكتلي المستسبب من الاقتران الكوكبي للزهرة والمشتري .. وهذا يحدث موجات من الزلازل في المناطق التي تتأثر بالزلازل في العالم مثل غرب المحيط الهادي وشرق .. وكذلك جنوب شرق آسيا .. وإيران .. وبعض بلدان الشرق الأوسط وهذه الحالة شبيهة بموجة الزلازل التي حدثت في شهر أغسطس ١٩٩٣م ..

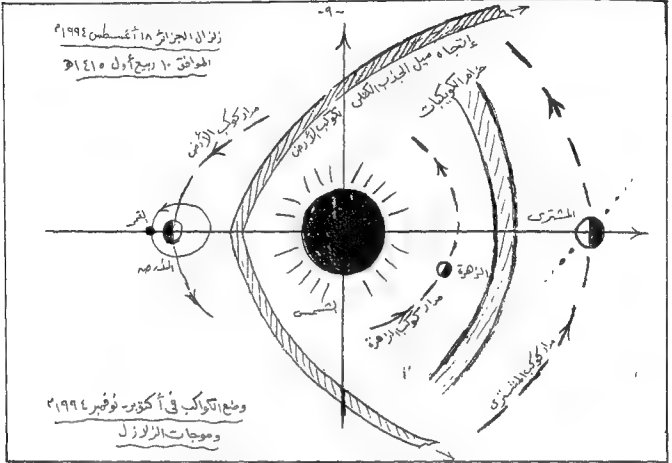
دورات زلزالية

والملاحظ أن الزلازل في العالم تتبع دورات زلزالية بسبب الحركة الدائمة لكواكب حول الشمس والتشكيلات الاقترانية الجماعية والفردية لها مع الأرض .. والتأثير القوي عند اختراق خط قوى المحصلة العامة .. وتحدث

المحيط الهادي وجنوب شرق آسيا وإيران .. الأكثر تأثراً

وكما أشرنا من قبل فإن كواكب زحل .. وأورانوس وكذلك نبتون عندما تكون في حالة استقبالات مع الأرض فإنها تزيد من تأثير الاستقبالات للمشتري .. والاقتران للزهرة .. وهذا ما يحدث بالنسبة لكوكب زحل الآن حيث أنه

موجات زلازل أيضاً في سنة ١٩٩٥م .. عندما يحدث الاقتران سطلي لكوكب المشتري .. ومن هنا نجد أن الزلازل في العالم تأخذ دوراتها الزلزالية من الاقترانات والاستقبالات للكواكب المؤثر على الأرض مثل الزهرة والمشتري ..



وكذلك فإن جميع الكواكب لها دورات تكرارية مع الأرض .. ونحن نمن بهذه الفترة مع الزهرة والمشتري .. وذلك يظهر التأثير المباشر والقوي للزلازل ..

وزلازل الزهرة قوية وسريعة .. وموجاتها ممتدة حول العالم .. أما زلازل المشتري فهي أقل وطأة .. وتحدث زلازل أيضاً عندما تكون محصنة القوى الكوكبية تعادل اقتران كوكب واحد .. مثل الزلازل التي حدثت بعد اقتران كوكب المشتري في مايو .. وهذه الزلازل تحدث عندما تكون الزهرة والمشتري في حالة شبه اقتران وتتأثر بهما الأرض ..

وعندما تتعادل الكواكب في دوراتها حول الشمس تبدأ وطأة الزلازل في الانخفاض نسبياً .. وتخف حدة الموجات الزلزالية العالمية .. وكما أسلفنا في بحث سابق فإن المناخ يتأثر بالدورات الكوكبية من تغير في درجات الحرارة والبرودة وتوزيعاتها على الكرة الأرضية وما تشهده في هذه السنين إنما هو نتيجة لحركة التقارب الكوكبية مع الأرض .. وهناك عوامل أخرى سوف نمررها في بحث خاص بالأسباب الخاصة بكوكب الأرض .. وسوف يستمر التقارب الكوكبي مع الأرض لمدة تزيد على ١٠ سنوات .. وذلك حتى ترجع الكواكب إلى حالتها العادية في الحركة حول الشمس مع الأرض □



محمد محمد سالم مطر

مصدر للظواهر

وجنوب القاهرة جزء من موجاته ..

تقارب شديد

وتكون قوة الزلازل كبيرة عندما تصبح الكواكب في حالة تقارب شديد .. وذلك يحدث على دورات أيضاً بحيث كما ذكرنا من قبل يتلاقى الكواكب في وضع يكون فيه أبعد مسافة لأحدهما من الشمس مع أقرب مسافة للكوكب الآخر من الشمس وذلك مثل ما يحدث لكوكب المريخ مع الأرض بحيث يتلاقى في أقل مسافة اقترانية كل ١٦ سنة مرة وتكون حوالي ٥٥ مليون كم ..

في حالة استقامة مع المشتري .. والشمس ..

الاقتران واستقبال

وعلى مدى السنين السابقتين من أكتوبر ١٩٩٢ وحتى الآن فإن جميع موجات الزلازل التي تحدث في العالم تحدث في فترات الاقترانات والاستقبالات الكوكبية .. وذلك بالتعاون مع القمر - التابع الطبيعي لكوكب الأرض - وعلى سبيل المثال :

● زلازل أكتوبر ١٩٩٢م .. كان هناك اقتران كوكب الزهرة مع الأرض ..
● زلازل مارس ١٩٩٣م .. كان هناك استقبال كوكب المشتري عملاق المجموعة الشمسية ..
● زلازل أغسطس ١٩٩٣م .. كان الزهرة والمشتري في اقتران علوي مع الأرض حيث انهما كانتا خلف الشمس .. مما أدى باتجاه الكتلة العامة للأرض نحوها وبالتالي زيادة الكتلة العامة نحو الشمس ..

وباختراق القمر لاتجاه الكتلة العامة تحدث الزلازل في المناطق الضعيفة زلزالياً .. وليس بعيد اقتران كوكب الزهرة مع الأرض في يناير ١٩٩٤م .. وحدثت موجة زلازل صمت العالم .. وكان منها زلزال لوس أنجلوس الشهير .. وكذلك عندما استقبل كوكب المشتري .. وحدث زلزال كريت سنة ١٩٩٤م وتقال الاستكثارية ..

إعداد:
مهام يونس

الراديو المرئى ..

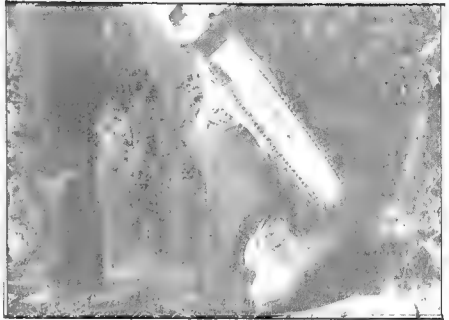
بديلا للجريدة

بدأت بعض الشركات اليابانية للاكثر نيات إنتاج أجهزة راديو مرئية يمكن مشاهدتها والاستماع إليها في نفس الوقت .. فهي مزودة بشاشة لاستقبال الإرسال المرئى على موجات FM لبث معلومات مكتوبة على قناة فرعية مع الصوت .

والراديو الجديد صغير فى حجم كلب اليد وسكون بديلا للجريدة لراكبى القطارات والسيارات وخاصة فى ساعة الذروة . ويمكن لحائزى الراديو المرئى استبعاد كثير من المعلومات حسب رغبتهم بما فى ذلك معلومات عن الطقس والمرور والأخبار والبرامج الترفيهية .. حيث تبث محطات الإرسال حوالى ٢٥٠ نوعا من المعلومات . ويبدأ طرح الراديو فى الخريف القادم ، وعن المتوقع انه بحلول مارس ١٩٩٥ ستكون أكثر من ٣٠ محطة فى أنحاء اليابان قد بدأت إرسال معلومات الحروف المكتوبة .

غرف مناخية .. للتجارب

صممت شركة « كليما » الفرنسية أحدث غرفة مناخية لتكنولوجيا تعمل بنظام « سيربال » المتكامل لضبط والبرمجة بواسطة الكمبيوتر . كما يساعد العملاء غير المتخصصين على الكمبيوتر فى رسم وتكرار برنامج اختبار مناخى . ويتولى « سيربال » اجراء خطوات العمل كلها بدءاً من العرض الفوري للمعلومات مثل درجات الحرارة والرطوبة والرياح .. كما يتولى وضع وإدارة برنامج على شكل رسم يأتى باستخدام لوحة الخيارات المتتابة وبمراعية نظام الضبط .



● هذه الملابس تحمى قاطعى الإخشاب من الآلات التى يستخدمونها ●

ملابس واقية .. من الآلات !!

أنتجت شركة « سيب بروتكس » الفرنسية مجموعة جديدة من الملابس لحماية قاطعى الإخشاب الناجمة من آلات تقطيع الإخشاب . تنقسم الملابس الحامية بأنها خفيفة ومريحة ومتينة .. وهى مصنوعة من طبقات من البوليمتر ، وإذا قطع جزير آلة قطع الإخشاب ، الطبقات فإنها توقف انتشار المسنن . وتتوقف آلة التقطيع فى أقل من ٠.١٤ من الثانية مع العلم بأن سرعة الآلة ٨٥٠٠ لفة فى الدقيقة . كما تنتج الشركة مجموعة متكاملة من ملابس الحماية للأشخاص الذين يعملون فى الغابات وهى ضد القطع مثل البطون وبديل الخدمة ، والأفروال والمسترات ، وواقبات الساق والقفازات والخوذات والاحذية العادية والبوت .

الكهرباء .. من سلطان الأرض

نجحت اليابان فى استخراج البخار من عمق ١٨٠٠ متر بدرجة حرارة قدرها ٢٥٠ ، وتوليد الكهرباء منه .

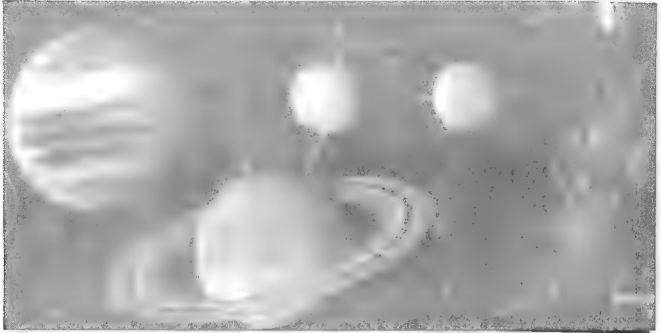
وتعتمد الفكرة الاساسية لهذا البرنامج على أنه فى عمق كبير من سطح القشرة الأرضية تزداد درجة حرارة طبقات الصخور بشكل كبير وتتجمع مياه الامطار التى تعصر داخل الأرض فى شقوق غائرة وتختلط بالاملاح المعدنية التى تأتى من الحمم البركانية التى يداخل الشقوق . ويتم استخراج الطاقة من باطن الأرض بواسطة ضخ كميات كبيرة من الماء فى بئر عميق على هيئة خزان حيث يمكن استغلال الضغط الموجود فى بعض الطبقات الصخرية وتكوين شق غائر صناعى من المياه .. وبعد ذلك يتم حفر بئر آخر يصل حتى خزان الماء الذى يكون قد زادت حرارته بفعل الصخور المحيطة به ، فيستخدم البخار الناتج فى توليد الكهرباء . تتميز الطاقة المنتجة بهذه الطريقة بنظافتها حيث لا تنتج اكسيد الكربون أو غيره من المنتجات الجانبية الضارة .. إلا إنها غالية التكاليف .

خوذة .. للحماية

من صدمات الحوادث

صمم مركز أبحاث المعهد الأوروبى للتصميمات خوذة لسانى الموتوسيكلات لحماية السائق فى الحوادث حيث تقوم بتوزيع الطاقة الناجمة عن الصدمات .

فكرة الخوذة مأخوذة من تركيب ورقة السلحفاة وتعتمد على استخدام الهندسة الشبيهة للطبقات الحامية وتقسيم الخوذة إلى قطاعات تقوم بامتصاص طاقة الصدمة .



● حلقات زحل ●

مهمة فضائية أمريكية إيطالية

أعلنت وزارة الخارجية الإيطالية أن وكالتي الفضاء الإيطالية وناسا الأمريكية ستطلقان المعمل الفضائي «هايجنز» عام ١٩٩٧م إلى سطح القمر تايثان أكبر الأقمار التابعة لكوكب زحل وأن المهمة المركبة الفضائية «كاسيني» في رحلة تستغرق سبع سنوات «هايجنز» سيقيم لأول مرة بجمع معلومات عن الغلاف الجوي والمجال المغناطيسي والتركيب الكيميائي للحلقات المحيطة بالكوكب زحل وحركة أقطاره .

جهاز أوكسينج تستر ب المياه في جدران الجدران

أنتجت إحدى الشركات الفرنسية جهازا يحل مشاكل ارتفاع نسبة المياه والرطوبة بالجدران أطلق عليه (KH 921 DMF) .
وتعتمد فكرة الجهاز على أن الجدران في الظروف الطبيعية لها قطبية طبيعية إيجابية (+) إلى أعلى وسلبية (-) إلى أسفل تجاه أسسها الممتدة .

المياه بطرد هذه المياه إلى سطح التبخير للحائط وفي الوقت نفسه تمكس التيسر المساعد داخل الشرايات ..
ويبقى الجهاز تحت ضغط إلى أن تشير قياسات المراقبة إلى جفاف تام للحائط .

مخترع الجهاز حصل على الميدالية الذهبية من معرض جنيف الدولي للاختراعات الجديدة .

الجدار ويزداد الامر سوءا بتفتت مواد المحاصرة داخل الجدار .

وهنا يقوم جهاز (KH 921 DMF) بمنع عملية انتشار المياه داخل الحائط حيث يرسل نبضات قطبية إيجابية داخل قضبان مائلة داخل الجدار بواسطة محول يتم تغذيته بـ ٢٢٠ فولت ويتم حساب تردد هذه النبضات لتدخل في رنين جزئي مع .. الجديدة .

ولذا فإن وجود المياه عند قاعدة الجدار تؤدي إلى حدوث تغييرات كيميائية ينتج عنها عكس القطبية الطبيعية ، أي إنها تصبح إيجابية إلى أسفل ، وتبدأ عملية انتشار المياه والايونات مرتبطة حتى ذلك الوقت بالمولرات وتبدأ في الاتجاه إلى أعلى بواسطة الجاذبية الشعرية .. ويمرور الوقت بتفاقم الوضع ويؤدي إلى اتلاف الطلاء على سطح

أبحاث جديدة عن سر الحياة على الأرض !

وجد العالم «جيفري ياردا» ومساعدوه عام ١٩٨٩ بقايا صفور من التيازك والشهب في الدانمارك ترجع إلى ٦٥ مليون سنة وتحتوي على أحماض أمينية تعد أساس تكوين البروتينات التي تخلف أشكال الحياة على الأرض .

حاول جيفري إجراء دراسة عنمية لإثبات أن نشأة الكيمياء للحياة الأولى على الأرض كانت في الفضاء الخارجي .. وإذا استطاع إثبات صحة هذا الفرض فإنه سينفي الاعتقاد السائد بين الباحثين منذ عدة سنوات ألا وهو أن التفاعلات الكيميائية التي حدثت منذ آلاف الملايين من السنين في الغلاف الجوي قد خلقت الجزيئات الأولى التي أدت إلى خلق الأحماض الأمينية المسؤولة عن سر الحياة على الأرض .

نصت ٧ .. ساعة ذرية

أنتج المعهد القومي الأمريكي للمواصفات والتكنولوجيا أحدث ساعة ذرية اسمها «نست ٧» وهي دقيقة بدرجة عالية حيث يتوقع أن تلتزم أو تفرق أكثر من ثانية واحدة كل ٣ ملايين سنة .. وتتمثل الصناعة الوقت عن طريق الانعزالات الطبيعية لأثرات السيزيوم التي توجهها أشعة الليزر من خلال أنبوبة خاصة .



تقنية الهواء .. بالبكتيريا

تجمع مجموعة من العلماء الروس بأكاديمية العلوم بمعهد باخ للكيمياء الحيوية بموسكو في ابتكار جهاز جديد لتنقية الهواء وهو عبارة عن أناء مملوء بالبكتيريا تنتهم السموم الملوثة للهواء والتي تسمى المكونات العضوية الطيارة Voce وأطلق على الجهاز اسم (باريكتور) .

يبلغ طول الوعاء الرئيسي بجهاز (باريكتور) حوالي ٣م×٢٠ .. ويدخله شاشة مصنوعة من الألياف الصناعية تحتوي على بكتيريا تقوم بتحليل المواد العضوية الطيارة ، حيث تحولها إلى ثاني أكسيد الكربون والماء .

ولا يحتاج تشغيل الجهاز لجهد .. فهو يحتاج فقط إلى ماء بارد لأن البكتيريا تعمل في درجة الحرارة العادية للغرفة ، وكميات قليلة من الليوترات .. وتقوم بمعالجة حوالي ٢٠ ألف متر مكعب من المصود العضوية الطيارة خلال ساعة واحدة .. ويمكن وضعه في الغرفة كأي قطعة أثاث . يقول جون مول أحد مخترعي الجهاز إنه وزملاءه يمكنهم الحصول على أنواع عديدة من البكتيريا التي يمكنها تحليل وتدمير ملوثات الهواء .. وهذا يعني قدرتهم على صنع جهاز لكل مستهلك .

أوضح أنهم يحتفظون بأنواع هائلة من البكتيريا التي يمكنها تحليل مواد مثل الأيونول والبنزين والإيثيل ، وسيكوهيسكان وإكسجين وأينول وتوانين .

وقع الباحثون عقداً مع شركة بريطانية لصنع وبيع الجهاز الجديد .

● صورة
للجهاز
الذي
يكشف
التسرب
تحت
سطح
الأرض

جهاز لكشف التسرب من المواسير تحت الأرض

تقوم شركة « مترا فيب فلويد » الفرنسية بإنتاج أجهزة لكشف وتحديد مكان تسرب المياه أو البترول أو الغاز أو الهواء من المواسير الموجودة تحت الأرض .. أيًا كان نوع المواسير معدنية أو بلاستيكية أو أسمنتية .. عبارة عن كاشف كهربائي سمعي DFB ومقارن سمعي DF500 ، DF5000 .

والكاشف السمعي D.F.B عبارة عن جهاز استماع أرضي ، ويتكون من جهاز التقاط متصل بمن مجس يحركه العامل على طول الماسورة ، وجهاز استقبال ، وجهازان لتكبير الصوت ، ووحدة مركزية .

ويقوم الجهاز بتحديد وجود التسرب ومكانه على مسافة تتراوح من ١٠ أمتار إلى ٢ كيلو متر .

وتقوم أجهزة الاستقبال بجمع التذبذبات الناجمة عن التسرب حيث تتلقى أجهزة التكبير هذه التذبذبات وتنقلها إلى الوحدة المركزية بواسطة كابل أو موجات هزازية ثم تقوم الوحدة المركزية بمعالجة كل البيانات التي تم الحصول

عليها .. ويتم الكشف عن وجود تسرب عن طريق تحليل أطراف . وتحديد مكان التسرب يتم بحساب فرق أوقات انتشار الصوت إلى جهاز الاستقبال الذي يتم وضعهما على طرفي الماسورة . أما المقارن DF5000 فهو جهاز يمكن نقله من مكان لآخر ويسمح بقياسات حتى ٢٠٠٠ متر .. وهو ملائم جداً لشبكات توزيع المياه للمدن ذات التعداد السكاني الكبير أو المتوسط ، كما يمكن استخدامه في وحدة ثابتة للأشراف المستمر على الشبكات التي تعاني من مشاكل .. ويستطيع لذار أجهزة الأمن . والمقارن DF500 جهاز يمكن حملته واستخدامه في الشبكات الصغيرة .

الكمبيوتر .. يتولى

تشرح مباريات

كرة القدم

طورت شركة « تيليس » الإيطالية برنامج كمبيوتر يمكن أن تستخدمه محطات الإرسال التلفزيونية أثناء مباريات كرة القدم لإعادة عرض تسديدة أو صدمة أو رمية للكرة بطريقة الرسوم المتحركة الثلاثية الأبعاد . ومن خلال هذا البرنامج يمكن شرح أي حركة في الملعب حيث يمكن عرضها من أعلى أو من أي جانب أو من بين أقدام اللاعبين ومن أي مكان آخر لاتصل إليه كاميرات المحطات التلفزيونية .

قطط البحر الخضراء تقاوم الايدز

اكتشف عالم ألماني أن خلايا دم القردة الأفريقية المعروفة باسم « قطط البحر الخضراء » تقاوم فيروسات تقاوم مرضا شبيها بالايديز ، وأن هذه الفيروسات توقف تكاثر فيروس « اتس . أي . في » المسبب لمرض فقدان المناعة « الايدز »

تتم التجارب الآن لاكتشاف الجينات المسبولة عن إنتاج هذه الفيروسات في خلايا دم القردة حتى يمكن إنتاجها كيميائيا بكميات كبيرة لحقن مرض الايدز .

ماكينة تلحم ٣٠٠ صفحة في الساعة !

طورت شركة « جيمس إند ستري » الفرنسية ماكينة جديدة للسف ولحسام الاسطوانات يتراوح سمكها من ٢. مم إلى ١. مم .. وتضم محركاً للصناعات الحديدية ، وجهاز لقياس سمك كل صفحة .. وآلة لف متعددة اللغات مع تصحيح أي لضبط الآلة طبقاً للمسك الطويل لكل صفحة .. وجهاز لتحريك الصفحة بين آلة اللف وآلة الحام . وتتميز الماكينة بسرعة العمل والحام والاحتياج إلا لعمال واحد فقط يقوم بلك الاسطوانات التي لحمت مع بعضها .. كما تتميز أيضاً بقدرتها الإنتاجية التي تعادل ٣٠٠ اسطوانة في الساعة .

الماكينة الجديدة .. تلحم ٣٠٠ اسطوانة في الساعة .



● السيارة الجديدة ●

السيارة مجهزة بمحرك سعة ٢ لتر متعدد الصمامات ، ويوزد المحرك بالوقود بواسطة جهاز بخاخ الكتروني يولد ١٢٩ حصاناً .. والسيارة مزودة أيضاً بغطية تروس يدوية ذات خمس نسب أمامية أو تروس أوتوماتيكية ذات ٤ نسب أمامية تبلغ سرعتها ١٧٠ كيلو متر في الساعة .

تحذير علمي :

الحمى الصفراء .. المرض القادم

يخشى خبراء الامراض الاستوائية من عودة ظهور مرض الحمى الصفراء وانتشاره مرة أخرى .. وهو المرض الذي يث الرعب في قلوب سكان الموانئ الأوروبية والأمريكية في القرنين ١٨ و ١٩ .

يأتي المرض في المركز الثالث بعد مرض الكلب والثباتيوس .. وقد شهدت السنوات الماضية ازدياد عدد المصابين به في إفريقيا الاستوائية التي تمثل أحد مواطن انتشار المرض في العالم بالإضافة إلى أمريكا اللاتينية بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية وإستراليا .

ويعتقد علماء الوباء أن انتشار المرض في وقتنا الحاضر سيكون من غابة الامازون إلى مدن أمريكا اللاتينية المزدحمة بالسكان .

ويجزم « روبرت شوب » رئيس وحدة أبحاث « أروغيفيروس » أن ارتفاع درجة حرارة الأرض المتوقع مستقبلاً سيساعد البعوض الناقل لمرض الحمى الصفراء على الانتشار في اتجاه الشمال .. مما يزيد من احتمال ظهوره في أمريكا الشمالية .

ومواجهة انتشار المرض يمكن ان تتم بطريقتين ، الأولى : توفير اللقاح السلزم لاستخدامه على نطاق دولي ، والثانية : مكافحة البعوض الحامل للفيروس وإيقال العدوى وكلاهما تحتاج إلى تمويل من الدول الغنية .

والمصاب بالحمى الصفراء يمر بمرحلتين متميزتين باللون كل واحدة منهما تستمر يومين أو ثلاثة أيام ، الأولى الحمراء حيث يحمر فيها الوجه والرقبة واللسان والانف ، والثانية الصفراء يتحول فيها لون الجلد إلى الاصفر بسبب اللصف الذي يصاب به المريض نتيجة لمهاجمة الفيروس للكبد .

والعالة المتقدمة من المرض تسمى المرحلة

الإشعاع في حياتنا !!

يتعرض الأفراد إلى الإشعاع المؤين بالطبيعة .. ويمكن تصنيف مصادر الإشعاع بالطبيعة إلى :

(١) الأشعة الكونية وهي أشعة صادرة من الكون وتصل إلى كل مكان على سطح الأرض وتكون أقل ما يمكن في مستوى سطح البحر ويزيد معدل التعرض مع الارتفاع عن سطح البحر .. كما يكون التعرض أقل ما يمكن عند خط الاستواء .. وتزيد الجرعة كلما بعدنا عن خط الاستواء .

ويمكن تقسيم الأشعة الكونية إلى اشعة أولية وثانوية وتصل إلى سطح الأرض . ويبلغ معدل التعرض للأشعة الكونية بمصر ٣٠٠ ميكروسيفرت سنوياً .

(٢) الإشعاع الأرضي : وهي أشعة تنبعث من اليورانيوم والثوريوم وهي عناصر ثقيلة مشعة وتنتقل منها جسيمات ألفا وبيتا وأشعة جاما بالإضافة إلى البوتاسيوم - ٤٠ الموجود أيضاً في التربة . ويبلغ معدل التعرض للإشعاع الأرضي بمصر حوالي ٤٠٠ ميكروسيفرت سنوياً .

(٣) كما يتعرض الأفراد إلى الإشعاع مؤين بالهواء وكذلك إشعاع مؤين عن طريق الغذاء .. ويبلغ معدل التعرض لهذا النوع من الإشعاع بحوالي ٢٠٠ ميكروسيفرت سنوياً .

(٤) يتعرض الأفراد إلى الإشعاع المؤين الصادر عن مواد البناء وتشتمل مواد البناء على اليورانيوم والثوريوم ونواتج تحولاتهم النووية وكذلك البوتاسيوم - ٤٠ وهذا النوع من الإشعاع طبيعي لا يتعرض له بفضل التطور التكنولوجي .

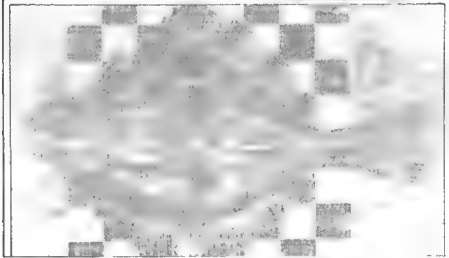
وبصفة عامة يصل معدل التعرض السنوي للأفراد من الجمهور من الإشعاع الطبيعي حوالي ١٠٠ ملي سيفرت في السنة في مصر ويصل إلى ١,٨٠٠ ملي سيفرت في السنة في الجزائر أو البلاد الباردة بسبب ندرة تهوية المنازل للحفاظ على النظافة

بيولوجيا

كلمة يونانية مركبة بمعنى علم الحياة [بيو : حياة - لوجوس : تعلم] وكان أول من استخدم هذا الاصطلاح الطبيب الألماني «ترويسن» في عام ١٨٠٤ م ..

وإشعاع العالم «لامارك» .

يقصد بالكلينات الجية التي هي مدار هذا العلم المتمثلان النباتية والحيوانية وما يتبع ذلك من دراسات تفصيلية .. فأصبحت البيولوجيا تشمل : علوم التشريح والمسيولوجيا [وظائف الأعضاء] والبيكولوجيا والحيوان والنبات والأجنة والوراثة .. والكيمياء الحيوية .. والفيزياء الحيوية وغيرها .



الأسماك المفلطحة

٤٥ نوعاً في مختلف بحار العالم

تستوطن للتجمهيه .. والأختفاء من أعينها

هناك أصناف كثيرة من الأسماك المفلطحة كالثقنين البحري مثلا .. ولكن اسم الاسماك المفلطحة يطلق على مجموعة خاصة كبيرة من الأسماك التي تغطي معظم عمرها في قاع البحر .. هناك نحو [٤٥٠] نوعاً منها وهي توجد في معظم بحار العالم وبما أنها قليلا ما تصبح قرب سطح الماء فإننا لا نراها إلا عند بالعي الأسماك لأن الكثير منها كسمك الهلبوت ومومي والفونندر والبالايص ممتاز للاكل وهي شديدة المفلطحة ذات زعنفة طويلة وضيقة على كل جانب من جانبيها جهاتها العليا ذات لون قاتم عادة والسفلى بوضاء أو بلون اللقشة وأبرز ما فيها وفور عيناها الثنتين إلى جهة واحدة من رأسها .

قصة حياة الكثرة الغالبية من الأسماك المفلطحة متشابهة حيث تضع أنثى سمك البلايص نحو مليوني بيضة دقيقة جدا وخفيفة الوزن تطفو على سطح مياه البحر أكثرها يذهب طعاما للحيوونات الأخرى لكن ما يفحص منها يتحول إلى سمك بلايص صغير يبلغ طوله ستين ملليمتر ..

ويشبه أي سمكة أخرى جديدة وبعد نحو اسبوع تبدأ هذه السمكات الصغيرات بأكل النباتات والحيوانات الصغيرة في الماء وهي تنمو ببطء شديد في البداية - لكنها ما إن يبلغ طولها المستمتر الواحد حتى تحدث لها أشياء غريبة ويبدأ ذيل سمكة البلايص الصغيرة بالانحناء عند طرفه وبأخذ جسمها بالتقوس ومع هذا التغير في جسم هذه السمكة تبدأ عيناها البعري بالانتقال صعودا في رأسها إلى طرفه الأعلى إلى أن تستقر أخيرا إلى جهة العين اليمنى بالذات أمامها

يأكل سمك البلايص المكتمل النمو القريس والديدان الصغيرة التي يعثر عليها في قاع البحر

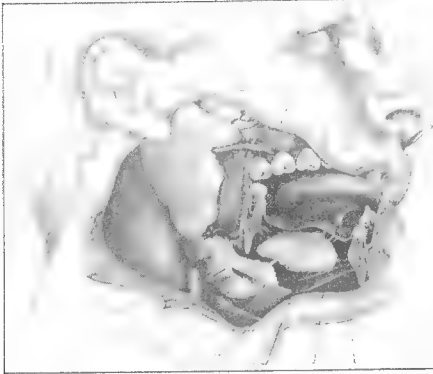
تصلب الرقبة

التصلب هو تيبس في أنسجة الجسم ويحدث من أمراض متنوعة .. وتستعمل كلمة تصلب Sclerosis مقرونة باسم العضو الذى نما فيه التسيج الضام فأصابته الصلابة .

أما عن تصلب الرقبة Stiffneck هو وصب بالرقبة يصحبه ألم مع عدم القدرة جزئيا أو كليا على ثنى الرأس أو لفته أو إمالاته وهو عادة أمر مؤقت لا خوف معه وقد يكون مجرد ألم عضلى [برد بالرقبة] من التعرض لتيار هواء أو الجلوس فى وضع غير طبيعى .

قد يقوم التوتر العصبى بنصيب فى تصلب الرقبة البسيط المعادى إما إذا استمر التصلب واشتد وبخاصة فى الأطفال فلذلك من استشارة الطبيب فقد يكون دلالة على مرض خطير وتسيجه عندئذ علامات تحذير كالحصى والفئان والصداع الشديدي المستمر وقد يتسبب تصلب الرقبة من إصابة بسيطة أو غير بسيطة ومن أكثرها حدوثا فى حوادث السيارات فحسم الرقبة إلى الخلف عند

الصدمة .. وقد لا يظهر خطأ بالرقبة غير أن الشد الذى تعرضت له العضلات والأربطة يسبب صداعا وتصلبا بالرقبة وتزول هذه الأعراض التى تعقب هذا الحادث المسمى [فرقة السوط] بعد أيام قليلة فى المعتاد ولكنها قد تكرر بمضاعفات ولهذا أيضا يجب استشارة الطبيب فإذا كانت إصابة الرقبة



شديدة نصح الطبيب باستعمال بنيلة [باقة] مائنة للحركة وفى تصلب الرقبة المعتاد بكلى استعمال الأسبرين والكمامات الساخنة والمصباح الحارارى .. وتستفيد بعض الحالات من التدليك بواسطة أحد المختصين .. ولكن ينبغي أن يكون ذلك بناء على توصية الطبيب

مع العظماء

● لا ملك إلا بالجلد .. ولا جند إلا بالمال .. ولا مال إلا بالبلاد .. ولا بلاد إلا بالرهايا ولا رهايا إلا بالليل ..

من أقوال الإمام على بن أبى طالب كرم الله وجهه

● ما شجرت لأحد على مال .. إلا إذا كان أهلا للاحترام بغير مال ..

الأديب والمفكر عباس محمود العقاد

● ومن أقوال أمير المؤمنين عمر بن الخطاب :

● سلطان إلا برجال .. ولا جند إلا برجال .. ولا مال إلا بعساة [أى التدمير والبناء] ولا عساة إلا بعلى .. وبعت عمر ابن عبدالعزيز رضى الله عنه لوالديه .. حصن مدينتك بالعلى أولا !!

اختراعات

ابتكرت شركة أمريكية متخصصة لهواة البحث الطبعى الصغار مجهرا ميكروميكوب [لا يتطلب وجود الشريحة الزجاجية التى تستخدم فى الاختبار المجهري .

المجهز مجهز بالنماذج عدسته مع عدسة أخرى صممت للتكبير وإنتاج صور مفصلة من الضوء المنعكس ..



إشطار الدورات

تستطيع ملاحظة الذرات وهى تتشطر .. كل ما تحتاج إليه عدسة قوية مكبرة وساعة أو مينا من النوع الذى يضيء قرصه - قرص فوسفوريك .

تجرى التجربة فى الليل . التجربة : خذ الساعة او المينا والعدسة الى حجرة مظلمة تماما . انتظر قليلا حتى تعتاد عينك ظلمة المكان . قرب العدسة من عينيك وانظر بالمعان إلى الأرقام فوق قرص الساعة . وعليك أن تحرك الساعة قريبا وبعدا حتى تحصل على أوضح رؤية للقرص .. وبدلا من الوهج الذى كنت تتلحظه صادرا عن الأرقام المكتوبة فوق القرص فإنك

ترى الآن نقطا متعددة من الضوء المترافض .. إن الطلاء المغطى به قرص الساعة يحوى نقطة صغيرة جدا من « الراديوم » المختلط به وكل وضعة ضوء ناتجة عن إشطار ذرة من الراديوم تسبب شرارة صغيرة فى مادة

د. فاروق الباز يطلق أسماء العلماء العرب على الفوهات

القرية القمرية ووضعها في أنابيب خاصة تعتبر مسيرة بالتسمية تراثاً للعلماء... أما مراكز التصغير العلمية فقد كانت تحتاج لعملية تكبير... وكان هذا وبسبب إلى اختلال التوازن... كما تبين أن عملية حفر خندق كانت على جانب كبير من الصعوبة... وتبين لنا بعد عودتنا داخل المركبة أبولو - ١١ أن تربة القمر تركت راحة نقالة على ملاصقاً شبه براحة البارود.

محطة أبحاث

وبالإضافة لجمع العينات قام الرواد البطلان أثناء هذه المغامرة الخطرة بوضع أجهزة علمية لتسجيل الزلازل على سطح القمر وإرسال بياناتها بصلة دائمة إلى مراكز الاستقبال الأرضية... وقد تبين أن قوى المد والجزر بين الأرض والقمر لها دور كبير في أحداث هذه الهزات التي تستمر ما بين ١٠٠، ١٠٠ دقيقة. وفي ١٩ نوفمبر هبطت السفينة أبولو - ١٢ في منطقة «بحر العواصف» واستمر الرائدان تشارلز كونراد وألان بين مدة ٣١ ساعة ونصف أقام فيها محطة أبحاث وجمعا ٣٥ كيلو جراماً من الصخور القمرية.

وفي ٣٠ يوليو ١٩٧٠ هبطت السفينة أبولو - ١٥ في منطقة «وادي خلعي» ونزل منها رائدا الفضاء دبليو سكوت وجيمس إيرفين واستخدما لأول مرة عربة قسرية وتجوّل بها فوق سطح القمر مدة ٦٧ ساعة.

في هبوط بعد ذلك مركبات أبولو - ١٦ وأبولو - ١٧ في مناطق أخرى من القمر واستخدمت الصخور القمرية في الحصول على عينات مختلفة لصخور القمر كما تم إجراء العديد من التجارب العلمية وإقامة محطات الأبحاث.

ثروة هائلة

وبانتهاء رحلة أبولو - ١٧ يكون قد اتجه للقمر تسع فرق من رواد القمر الأمريكيين ويكون ١٢ أميركا قد حفروا فوق سطح القمر وعادوا بحوالي ٣٢٠ كيلو جراماً من عينات تربة القمر لتجنيها كما أنشأوا شبكة من المحطات الجيوفيزيائية على القمر. أثبت برنامج أبولو الأمريكي أن القمر محطة فريدة ومفيدة للغاية ويمكن منها دراسة الأرض والفضاء الخارجي... وقد تم إجراء تجارب من الأضواء الكونية والاضواء فوق البنفسجية والهواء النقي وتم قياس المسافة بين الأرض والقمر باستخدام أشعة الليزر بدقة كبيرة... وقد وجد أن الصخور الجبلية غنية بالسيليكوم والأتوموم كما تم اكتشاف على وجود كميات كبيرة من عنصر الليثيوم ويتناثر في المستقبل أن تسقط الثروات المعدنية بالقمر على نطاق واسع ومن الجدير بالذكر اشتراك العالم المصري الجيولوجي الدكتور فاروق الباز في البحوث الخاصة بدراسة سطح القمر وكان له الفضل في اكتشاف عدة فوهات جديدة تزيد عليها من خلال الصور التي التقطتها سفينة أبولو - ١٦ وأبولو - ١٧ وأطلق عليها أسماء العلماء العرب مثل جابر بن حيان والخوازمي وابن خلدون.

تمكن الروس من دراسة مناطق كثيرة من سطح القمر دون الاستعانة برواد فضاء

برنامج أبو نلو

أما عن البرنامج الأمريكي... ففي عام ١٩٦١ بدأ إطلاق سلسلة من السفن التي قامت بتصوير منطقة بحر العواصف وبحر الهدوء وبحر المسحج تمهيداً لتحدد المكان الملائم لهبوط رواد أبولو دون تعرضهم لأية مخاطر... وقد أرسلت بعض السفن لهذه المناطق المستوية وحيث فوقها بدون رواد وأمكن التحكم في حركتها من الأرض لتسير ثلاثة أمتار وذلك لمعرفة ما إذا كانت تربة القمر رخوة أم صلبة... وفي عام ١٩٦٦ تم تصوير سطح القمر بأكمله من على بعد ٥٠ كيلو متر باستخدام سلسلة سفن أوبيرتر... واستطاع الأمريكيان رسم خرائط في غاية الدقة لسطح القمر وحددوا المكان المناسب لهبوط الرواد الأمريكيين.

لحظات.. خالدة

وفي ٢٠ يوليو ١٩٦٩ شاهدت جماهير العالم على شاشة التيليزيون رائد الفضاء الأمريكيون نيل أرمسترونج وألين الدرين وهما يجولان ويلقزان على سطح القمر تحت جاذبية تتماثل في جاذبية الأرض... وكان الرائدان قد هبطا بكبسولة أبولو - ١١ في منطقة بحر الهدوء وما أن خرجا من الكبسولة القمرية (المرس) حتى وجدنا أن لون تربة القمر بني مزرق بالرمادي... وأنها متماسكة بعض الشيء وأنها عبارة عن مادة حبيبية تضم حبات دقيقة من الحفر الزجاجي ومن الرائدان ما يقرب من ٢٠ كيلو جراماً من تربة القمر وصغوره... ومن الجائز أن يكون صخر هذه الصخور ٣،٥ بليون سنة (حسب رأي العلماء الأمريكيين) فلما كان بالقمر راكبين نشطة وكانت الليزات تصطبغ بسطحه... أما الحفر الزجاجي الذي تمويه تربة القمر فيحمل أن يكون قد تكون نتيجة للصدمات البرزخية.

وبمينا كان أرمسترونج وزميله الدرين يستكشفان سطح القمر كان زميلهما الثالث مايكل كولينز يدور بالسفينة إلى حول القمر لتلتقط للتجارب الموجهة إليه... ومكثت رائد الفضاء على سطح القمر حوالي ٢١ ساعة و٣٦ دقيقة وقام كل منهما بجولة على الأقدام لمدة تزيد من ساعتين في منطقة بحر الهدوء... وبعد راد الفضاء «أولين الدرين» المنفق فوق سطح القمر بقوله: إن السير فوق سطح القمر يترك آثار الأقدام فوق تربته لاثنا ناعسة ومتماشكة بعض الشيء وقد اضطرر إلى العمل في جو القمر لا يسبب أي عناء وأن الانسان يشعر بأنه في مكان ليس به جاذبية ذلك أن كل تحركاتنا لم تكن في حاجة إلى مجهود. كما أن الانسان في استغاثته رفع أوزان كبيرة دون مشقة نظرا لأن كتلة أي جسم تتخفف في السمن لان جاذبية القمر ضاربة في جاذبية الأرض.

كل ذلك لا يشعر الانسان بأي جهد حينما ننحني لنأخذ في شئ من تربة القمر وكانت صلبة جمع عينات

منذ أن انتزع من الأرض عندما كانت مائة التكوين (بفضل جذب الشمس) لم يكن أي موقع الحثالي ولكنه ظل مكاناً فوق البقعة التي انفصل عنها ثم أخذ يتعدى تدريجياً على مدى آلاف الملايين من السنين حتى وصل إلى موقعه الحالي. ومن الأداة التي دعم بها جورج دارون نظريته أنه أثبت أن المسافة بين الأرض والقمر تزداد بمقدار ٩ بوصات سنوياً... فإذا قسمنا المسافة بين الأرض والقمر وهي ٢٤٠ ألف ميل على هذه القيمة (٩ بوصات) رجع لدينا أن القمر كان متصلاً بالأرض قبل ٤ بلايين سنة.

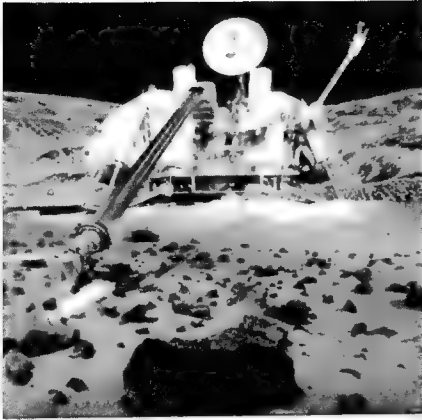
ويعتقد فريق من العلماء أن القمر انتزع من مكان ما في وسط المحيط الهندي قريب من جزر هاواي ولهذا أسماء البضخ «قمر هاواي» نسبة إلى هذه الجزر. ومن تحديد عمر الأرض والقمر باستخدام النظائر المشعة تبين أن عمرها واحد وهو حوالي ٤،٥ بليون سنة وهذا العمر مقارب لتكوين المجموعة الشمسية أيضاً.

تتأقاس شديداً

ومنذ اكتشاف الصواريخ البعيدة المدى والأقمار الصناعية بدأ التنافس الشديد بين كل من الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي لكشف الفضاء ولأن كل منهما يوضع برنامجاً لدراسة القمر وقد بدأت هذه البرامج بتصوير سطح القمر من قرب باستخدام الأقمار الصناعية وسفن الفضاء. تبين البرنامج الروسي إطلاق العديد من أقمار كرموس وزوك التي حلق بعضها قرب القمر عام ١٩٦٨ ثم أطلقت بعد ذلك سلسلة من «لونا» ومن أهمها لونا - ٩ التي هبطت فوق القمر لتقاس صلابته تربته ولونا - ١٥ التي هبطت على سطح القمر عام ١٩٦٩ قبل هبوط الرواد الأمريكيين.

وقد تولت سفن لونا السوفيتية حتى فوجيء العالم في ١٠ نوفمبر ١٩٧١ بخروج المركبة «لونا-١٦» من السفينة «لونا» - ١٧ بعد أن هبطت فوق القمر. وازلت المركبة فوق كوربي محلي برز من السفينة ثم أخذت تتجول فوق سطح القمر أربعة عشر يوماً بدون رواد حتى تولفت بسبب نهاية أيام التزود بالوقود وتوقف الملايا الشمسية التي تزود التربة بالطاقة وأطلقت سلسلة لونا بالسفينة لونا - ٢٠ في عام ١٩٧٢.

وقد اعتد العلماء الروس على عدم استبعاد رواد فضاء حرمنا على حياتهم واستطاعوا في ١٩٥٨ تصوير الجانب غير المرئي من القمر باستخدام السفينة لونا - ٣ كما أخذت صور عديدة باستخدام سفينة أخرى وأرسلت رسم خرائط دقيقة لهذا الجانب وأطلقوا عدة أسماء على مناطق مختلفة مثل بحر موسكو والبحر الشرقي وأسماء مختلفة المشابهة مثل جاجارين ومنشوف وهرتز وأديسون وبانوس... كذلك قامت المركبة لونا-١٦ التي تتحكم فيها التماثيل الأرضية) بجمع عينات من تربة القمر بهيئة التماثيل المركبة القمرية الروسية بمثابة انسان التي يتحرك على سطح القمر ويعطي المعلومات لمركز المتابعة الأرضية وقد



المركبة فايكنج فوق سطح المريخ تتناول بظرافها الآلية بعضاً من تربته لتحليلها

بين الخيال العلمي إلى نيل أرمسترونج

كان غزو الفضاء من أكثر أحلام
الإنسان إثارة وخيالا .. وقد أثبتت
القوانين الرياضية المتطورة إمكان
تحقيق هذا الحلم .. بعدما أصبح
صعود إنسان للقمم حلما براود خيال
علماء الفضاء لأن البشرية قبل ذلك
كانت سجناء غلافها الجوي طوال
آلاف السنين ولم تستطع تخطيه إلا
من خلال قصص الخيال العلمي
وشاشات السينما . وقد حقق
الأمريكان هذا الحلم ببساطة أول
إنسان فوق سطح القمر عام ١٩٦٩ .

الريخ .. الحطة القادمة !!

٥,٥ طن أكسجين سائل مبرد لدرجة (- ١٨٠)
درجة مئوية . وقد واجه العلماء مشكلة سيولة
الأكسجين السائل .. فرغم أنه مؤكد مثالي إلا أنه يميل
للتبخر فيمتص الحرارة مما حوله فيجمده . كما أنه
يتطلب أن يظل تحت ضغط عال ليظل سائلا . لكن
العلماء توصلوا لمركبات صلبة خفيفة بالأكسجين ونقل
على صلابتها في الجو العادي كمركبات ثالث أكسيد
النيتروجين .

الصواريخ الحديثة :

وكانت سرعة الصاروخ الألماني (ف ٢) قد بلغت
١٠ آلاف كيلو متر ساعة ، ولما استخدم الهيدروجين
السائل كوقود بلغت سرعته ١٢ ألف كيلو
متر ساعة .. وهذه السرعة غير كافية ليتغلب
الصاروخ جاذبية الأرض للفضاء أو السفر بين
النوكت ، لأن السرعة المطلوبة لا تقل عن ٤٠ ألف
كيلو متر ساعة . وبسرعة الصاروخ تعتمد على نوع
الوقود ووزنه ووزن جسم الصاروخ نفسه . فكلما قل
الوزن كلما كان مداه أبعد .

وعند استخدام الوقود النووي الصلب في أوائل
الستينات خلف وزن الصاروخ للتخلص من خزانات
الوقود والسائل لتسلك والمواسير والصمامات .

ثم صممت مركبات (الصواريخ المتعددة
المرحل) . حيث توضع المركبة فوق سلسلة من



صاروخا لثلاث به من جاذبية الأرض .. ووضع
قوانين للدفع الصاروخي استعان بها علماء الفضاء
لاطلاق مركباتهم .. وفي عام ١٩٦٦ أطلق عالم
الفيزياء (جونارد) أول صاروخ اندفع بالقود
السائل مسطحا على ارتفاع ٥٨ مترا وكانت هذه أول
خطوة على طريق الفضاء . وكان للمهندس المعماري
(هومان) في عام ١٩٢٥ قد رسم خريطة لمسارات
الصواريخ بين النوكت ما زالت مطبقة حتى الآن .
د ف ٢ - .. كان أول صاروخ ألماني أطلق عام
١٩٤٢ . وكان وقوده وزن ٤٥ طن كحول (سبرنو)

في ليلة من عام ١٩٠٩ صوب (جاليليو) العالم
الإيطالي لتسكوبه إلى السماء باتجاه القمر . فهاهنا
ما رأى .. فقد رأى وجه الأرض الفضى عبارة عن
جبال ووديان .. وبعد عدة شهور من هذا المشهد
المثير ظهرت قصص الخيال العلمي التي تناولت
رحلات خرافية للقمر . واستعان كتابها بالظواهر
الفلكية التي كانت سائدة في عصرهم . فقصص عالم
الفلك (كيبلر) أرواحا تحمل أناسا للقمر أثناء خسوفه
معتقدا أن ظلا يمتد منه للأرض . وقال : إن القمر
مأهول بالسكان وهم أناس لا يشبهوننا .

وطوال ثلاثة قرون من عصر جاليليو .. راج فيها
أطب الخيال العلمي بين القراء وشاع وجميع الخيال
بسرعات فكتب في قصته (سبرناتوي بروجك) أن
بطله سافر في رحلة للقمر والتشمس بالطاقة الشمسية
وتصور خلالها الجوى متصل بالقمر .

وفي أول رحلة عام ١٧٨٣ حيث صعد مجموعة من
البشر في منطاد . وكلما ارتفعوا يتكثفون لأن الجو
يزداد برودة مع شعورهم بصعوبة في التنفس في
الاجواء العليا . وفي قصة (جون فيرن) [من
الأرض للقمر] اقترح فيها مدفاعا صاعقا للأفلات من
الجاذبية الأرضية بسرعة عالية .

البدائية :

في مطلع هذا القرن .. اقترح (النوارد دوايفشت)

١٩٩٣ : نانسي عبد الرحمن (موريتانيا)
تعليم ابن الإبل في الصحراء



١٩٨٧ : جوهان راينهارد (البيرو)
يدرس أنماط مواقع أمالي جبال الأند



هَلْ يُمَكِّنُكَ أَنْ

إلى ساعة «رولكس أويستر» ذهبية
يُحضر عليها اسم الفائز .
كما سينال كلُّ من المشتركين العشرة
الآخرين الذين تعتبر أعمالهم واعدة على
١٠ آلاف دولار أميركي وعلى ساعة «رولكس
أويستر» من الفولاذ والذهب تُحفر عليها
أسماءهم .

مواضيع المباراة
إننا نرحب باقتراحاتكم التي تتناول إحدى
الفئات التالية :

- العلوم التطبيقية والاجترار
- الاستكشاف والإكتشاف
- البيئية

أما المشاريع الفائزة فستكون تلك التي
تُبرز روحاً إستثنائية من المغامرة والإلتزام

جوائز رولكس لروح المغامرة لسنة ١٩٩٦ .
استقطبت جوائز رولكس لروح المغامرة
منذ إنشائها عام ١٩٧٦ ، آلاف الطلبات من
رجال ونساء منفعين ، كلُّ في مجال
إختصاصه .

وها أننا اليوم نطلق من جديد دعوة
عالمية للإشتراك في هذه المباراة ، فإذا كنت
ترى أنك تملك روح المغامرة الحقيقية في
ميدان إختصاصك ، لا تتوانى عن إبراز
موهبتك على غرار الفائزين السابقين .

جوائز بقيمة ٣٥٠ ألف دولار أميركي
سيحصل كلُّ من المشتركين الخمسة
الذين تعتبر لجنتنا التحكيمية الموقرة
أن عملهم هو الأبرز والأفضل على جائزة
قدرها ٥٠ ألف دولار أميركي ، بالإضافة

١٩٨١ : ميلان ميركوفيش (أستراليا)
زراعة نبتة الجوجوبا في الصحراء



١٩٨٤ : دونالد بيرلي (الولايات المتحدة)
بتكر طريقة علمية لدراسة الجزء الأمامي من الغابات الإستوائية



تَحذَوْ حَذْوَهُمْ ؟

The selection committee:

- Mr André J. Heiniger, Chairman.
(Chairman of the Board and Chief Executive Officer of Montres Rolex S.A.)
- Dr. Mary Archer (Great Britain).
Chemist, Chairman of the National Energy Foundation.
- Mr. Ricardo Bofill (Spain). Architect, founder of the Taller de Arquitectura in Barcelona.
- Mrs. Laila El-Hamamsy (Egypt).
Anthropologist, Professor Emeritus at the American University of Cairo.
- Professor Reinhard Furrer (Germany).
Physicist and astronaut, Managing Director of the Berlin Space Institute.
- Mr. William Graves (United States).
Editor of National Geographic magazine.
- Professor Tommy Koh (Singapore). Law professor and diplomat,
Chairman of the National Arts Council and Director of the Institute of Policy Studies.
- Professor Luc Montagnier (France). Research virologist, Professor at the Pasteur Institute in Paris, Research Director at the National Scientific Research Centre (CNRS).
- Dr Ivo Pitanguy (Brazil). Plastic surgeon, Director of the Ivo Pitanguy Clinic and Professor at the Carlos Chagas Medical School of Rio de Janeiro's Catholic University.
- Ms Junko Tabei (Japan). Mountaineer, Representative of the Himalayan Adventure Trust.



THE ROLEX AWARDS FOR ENTERPRISE 1996

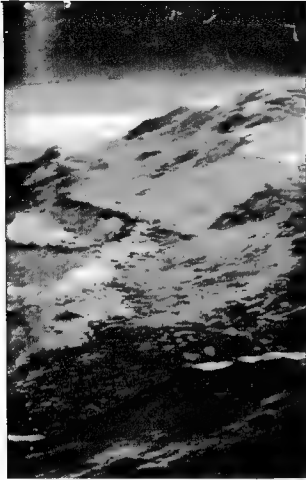
والقابلية للتنفيذ .

لدى إعلان النتائج عام ١٩٩٦ ، سيتم
نشر مجلد يحوي جميع التفاصيل المتعلقة
بمقدار كبير من أفضل المشاريع المقترحة .

كيفية تقديم الطلبات
يمكن الحصول على طلبات الترشيح
وقواعد الاشتراك وشروطه من :

The secretariat,
THE ROLEX AWARDS FOR ENTERPRISE,
P.O. BOX 1311,
1211 GENEVA 26, SWITZERLAND.

يجب أن تقدم الطلبات والمشاريع للأمانة
العامة قبل ٣١ آذار/مارس ١٩٩٥. سيتم توزيع
الجوائز في جيف في شهر أيار/مايو ١٩٩٦ .



من الخيال العلمي .. إلى نيل لرسترونغ
قبل إرسال الرواد بـ ١٨ شهرا :

مصنع للوقود فوق الكوكب الأحمر .. يفدى المركبة الفضائية في رحلة العودة !!

الصواريخ فوق بعضها .. فيشتعل الصاروخ الاصل
لبدفع المركبة حتى ينتهي الوقود ويهوى لوتبعه
الصاروخ التالي فيشتعل وهكذا الى أن تنتهي وتصبح
المركبة متعلقة كالفيلة في أقصى سرعتها العالية
جدا .. والمركبة المتعددة الصواريخ تجد مداها كبيرا
وبعد اطلاق صواريخها يقل وزنها .. فلقد وزنها عند
الاطلاق ألف مرة ضعف وزنها النهائي في آخر
مراحلها .

القطب الجنوبي من
المريخ وقد شطته
للتلويح الجافة من ثلثي
أكسيد الكربون

الاستعداد لغزو الفضاء :

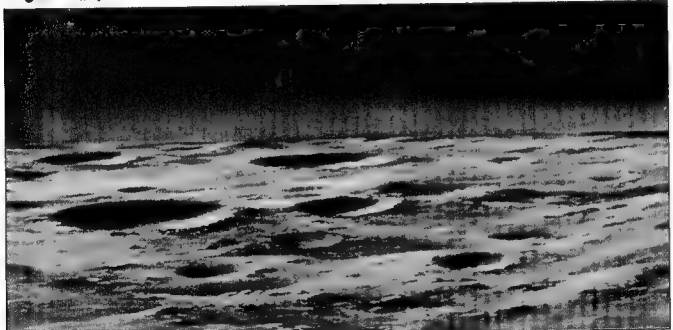
لم يكن غزو الفضاء حدثا وقتيا . فلقد سببه جهود
علماء قاموا بدراسة الفضاء والحصول على معلومات
عن الأشعة الكونية وتكوين طبقات الجو العليا وانتشار
التوازنات الصغيرة . وحصل العلماء على معلومات
التصليدية عن طبيعة المغناطيسية والجاذبية الأرضية .
وسبق هذه المرحلة إرسال مسابر للحصول على هذه
المعلومات منذ عام ١٩٤٥ .

وفي يوم ٤ أكتوبر عام ١٩٥٧ فوجيء العالم
بإطلاق أول قمر صناعي روسي وزنه ٨٣ كيلو جراما
ل يدور حول الأرض كل ٩٦ دقيقة ليقول : بوب . بوب .
واسمع الملايين لهذه الاشارات الصوتية عبر أجهزة

الرديو وأعلنت روسيا عن مواعد مرور في أجواء
السماء ليشاهدوه وهو يمرق أمام أعينهم مذهولين ..
وبعد شهر أطلقت قمرها الثاني ووزنه نصف طن حاملا
الكلمة (لايفكا) . فصرف الغرب أن روسيا تهتم
بمشكلات الحياة في الفضاء . إلا أن (لايفكا) نكبت
حلقها فيه . لكنها زودت الروس بمعلومات عن معيشة
الكائنات الحية في الفضاء المتراخي . ثم أرسلت كاتيا

أخرى . وفي عام ١٩٦٠ أهدى كاتيان سالمان للكرس
ولم تتوان روسيا عن إيهار العالم باستعراض قوتها
وتكلفتها على أمريكا .. ففي عام ١٩٦١ أرسلت رائدها
(بوري جاجارين) في مركبة ليدور حول الأرض
دورة كاملة كأول رائد فضاء . وبعد أربعة شهور

البقية - ص ٤٧



جانب من سطح المريخ وتتميز تربته باللون الأحمر

غزو من عالم آخر



بقلم : رؤوف ومسنى

أخذ الدكتور مجدى يشغل يديه .. وينظر بين لحظة وأخرى إلى وجهه الدقيق فى المرأة المعلقة على الحائط بحجرة الكشف .. ثم ألقي نظرة سريعة على معمله الصغير .. واتجه بجسمه النحيل الفارع الطويل إلى غرفة الانتظار .

كان المريض الأخير يستلقي فى كرسي مريح ، وأخذ الدكتور مجدى يخلصه بدقة ، فرأى رجلاً شاحب الوجه .. يعينين أشبه بعيني السمكة .. وجلد ذابل باهت اللون .. ويدنين مجعنتين .. وملابس فضفاضة لا تناسبه وكأنه يلبس جواراً .. وعلى كل حال ، لم يكن مستريحاً نظرًا لمرور

الزمن .
قال الزائر : الدكتور مجدى فيما اعتقد ؟
وكان صوته أشبه بصوت الفرقة ، وكلمة تطلق بكلمة أصابت الدكتور مجدى قشعريرة لا يدري لها سبباً ..

واستمر الزائر يقول دون أن يتنقل الرء :
- لنأ شخص شاحب الوجه .. يعينين أشبه بعيني السمكة .. وجلد ذابل باهت اللون .. ويدنين مجعنتين .. ملابسا فضفاضة لا تناسبنا ولا تناسبنا وكأنا نرتدى جواراً .. وصوتنا أشبه بصوت الفرقة وكلمنا تحدثنا أصابك قشعريرة .

ومال الدكتور مجدى إلى الأمام ، وقد أحمر وجهه وأخذ يرتعد .. وقبل أن يفتح فمه قال زائره الغريب الكلمات نفسها التي كان يكرر فيها :

- يا الهى .. تلك تقرأ أفكارى !
وظل مجدى واقفاً ، والحرق يتصبب من وجهه ، وأخذ الزائر يربطه بنظرته الباردة ثم ما لبث أن أمره باعتصاب :

- اجلس .
وحاول الدكتور مجدى أن يظل واقفاً ، ولكن سرعان ما شعر بالضيق يصيب ركبتيه فى حين كثر الآخر أمره :

- اجلس .
وأخذ يتطلع إلى وجه الزائرين لتشابه وتمتم يقول فى ضيق :
- من أنت ؟

فأنته الاجابة سريعة حاسمة :
- هذا .
ونفى إليه الزائر بقصاصة من جريدة يومية .

ومرت دقائق ..
- ولكن هذا خير نشرته الجريدة ، من جهة سركت من مشرحة القصر العيسى .
فأجاب الزائر :

- أصبت .
وقال الدكتور مجدى فى حيرة :
- ولكنى لا أفهم .
فرد الزائر بذلك الصوت الغريب :
- هذه هى الجثة .
وأشار إلى نفسه ، بأصبع مجعدة الجلد .
ولتصيب الدكتور مجدى واقفاً وهو يقول مشغولاً :
- ماذا ؟
فأعاد الزائر قوله فى بطم هذه المرة :
- هذه .. هى الجثة .. ألم تلاحظ الصوت ؟
أنظر إليها وألمن الوجه بوجهنا نحن .
وتسائل الدكتور مجدى :
- تخن ؟
- أجل .. نحن كثيرون ، وقد استولوا على الجثة .
وأرى الدكتور مجدى ما كتبته الجريدة تحت الصورة : « المرحوم فهمى حسن الذى أختفت جثته لاختفاء هامضاً اللينة الماضية من مشرحة القصر العيسى » .

لا يؤثر فيه نفاقنا إلى أجسامهم ، ويجب أن تكون قد استولينا على الجسم تماماً بسترودون وعيهم .. يجب أن يمانعنا شخص قادر على تخدير الأجسام .. بمعنى آخر ، نحن في حاجة إلى طبيب .

تركت القدمان في الخارج ثم توقفتا ، والفتح الباب .. وفي تلك اللحظة أشار الكائن بأصبعه مقررًا وقال في حدة :
- ستماعنا .. وسيكون هذا الجسم أول ما نستخدم .

وأشار إلى الباب .. كانت الفتاة التي تكلف على عتبة الباب في عطفان شبابه .. سمرأة مثقلة بعض الشيء .

ارتفعت يدها اليمنى تخفى اللون القرمزي الذي اصطبغت به شفاهها .. واتسعت عيناها السوداوان خوفاً ورعباً .

وراء المسكون للحظات .. ونهت الفتاة بشدة .. وهضعت بصرها إلى الممسد الذي تمسك به يد كائن هارب من القبر ، وصاحت في صوت ضعيف كأنها تسلم روحها إلى مجهول . وعندما تكلم منها الميت الحي ، اغتمت عينيها ووقفت مفشياً عليها ، ولكن الدكتور مجدى لحق بها واحتضنها قبل أن تسقط على الأرض ، وأراح رأسها على المجداد وأخذ يربت وجنتيها ليجزم يقول :

- قد أغمى عليها .. قد تكون مريضة أو ربما جاءت تستدعي إلى مريض .. لنعالها حالة عاجلة وصاح المخلوق الغريب يقول :
- كفى .. الآن نعرف براءة أفكارك أن حالة الانعاس مؤلمة .. ومع ذلك سنستعمل هذا الفأس ونعمل على تخدير الجسم ، ثم نسوقه عليه . وكان الدكتور مجدى يهش بجوار الفتاة فرغ رأسه ، نظر إلى العينين الميتتين وقال في يده :
- أها الشيطان !

ورد المخلوق قائلاً :
- لم يكن هناك ما يدعو له لأن تصر عن أرائك .. أما أن تلعن هذا بفسك ، أو تلعنه نحن بمعاونة مطوماتك وجسمك . نعالج الجرح .. ثم نسمح مكلنا .. ولكننا نفضل جسماً حياً على جثة .

★ ★ ★

حمل الدكتور مجدى جسم الفتاة الغشى عليها ، وسار بها من خلال الباب عبر الممر ، إلى قاعة العمليات في عيادته ، وراح يذرك الشيء الذي كان يوماً جسم فهدى حسن يتبعه في خطوات بطيئة متتالية .

ألزها الدكتور مجدى إلى مقعد ، وأخذ يذرك يديه ومصمبها ويربت وجنتيها مرة أخرى حتى اختبعت جفونها . فذهب إلى دولاب زجاجي فتحه وأخذ زجاجة من اللشمان ، وإذا بشيء جامد ينهمر بين لحي كتليه .. فإذا به الممسد .. تبعه صوت ذلك الكائن يقول :

- لقد نسيت أن عملياتك معك كالكاتب المفتوح أمامنا .. أنت تحاول أن تلعن الجسم وأن تكسب



وجعنا العضلات الميتة تنهم ، وتطرى .. حتى أصبحت الجثة قادرة على السير .. ويبدو أن عائل صاحبها كان ذكياً أثناء الحياة ، بل أن ذكرياته في الموت ظلت مسجلة .. ونحن نستخدم المعلومات التي يختزنها هذا الرجل الميت لكى نلجس بالأسلوب الأمي ، ونلتحد معكم بلغتم ..

وكان وقع الأقدام يقترب أكثر .. لم يبد على الزائر أنه لاحظ شيئاً ، ظل يولى وجهه صوب مجدى . واستأنف حديثه قائلاً :
- وتنت ارشادنا ، سرفت الجثة هذه للماض ، وبهذا السلاح ، وعلمتنا كيف نستخدمه وكذلك حدثنا عنه .
وبوخت الدكتور مجدى :
- عن أيا ؟؟

ومال الدكتور مجدى إلى الأمام وهو يرتجف ، وكأنه لو قلنا على هذا الكائن بحركة مفاجئة فلن نستطيع أن نقاوم من ثم يجرده من سلاحه . حره الزائر الغريب وهو يشهر منمسه :
- ليس هذا من الحكمة . اننا لا نراغب أفكارك فحسب ، بلكننا نتوقع النتائج أيضاً .

كانت الأقدام في الخارج قد بدأت ترتقي الدرج إلى الباب الأمامي للغلايا واستطرد ذلك الكائن قائلاً وهو يحدق في الدكتور مجدى بعينه الغريبتين :
- ان الجسم الميت هو وسيلة للتفكك ليس إلا .. يجب أن يكون لنا جسم حي مجرّد من العطن العنصري .. أو فيه منها القليل .. وكذا ازداد عدداً يجب أن يكون لنا من الأجسام أكثر .. ومن سوء الحظ أن حياضية الأجهزة العصبية ذات اتصال مباشر بكدام أصحابها لا نستطيع أن تضمن احتلال أجسام الأتقاء الأحياء ، دون أن نصوبهم بالجلون . والعقل المختل نفعه لنا يعادل نفع آلة مضطمة تماماً لك .

وفتح الباب الأمامي ، ودخل الممر شخص وأغلق الباب وسارت القدمان فوق المسجدة صوب غرفة الانتظار . واستمر الكائن الغريب في حديثه :
- ولهذا وجب علينا أن نلجس أجسام الأتقاء ببنية تم في غيوبة تامة أو غير وعى كامل

ونظر الدكتور مجدى إلى الزائر ، فوجد أن ملامحه تنطبق تمام الانطباق على الصورة . بل ان الوجوهن كانا متماثلتين تماماً ، حتى لم يبق هناك أدنى شك في أنهما لشخص واحد . وحاول الدكتور مجدى أن يندفع خارج الباب ، ولكن الزائر سرحان ما أخرج مضمناً من جيب سترته المشرقة ، وأخذ يلوح به أمام الدكتور مجدى .. ثم استطرد قائلاً :
- اننى أتوقع أسئلتك .. كلا .. ليست هذه حالة من حالات الانتعاش التلقائي لجثة في حالة تخشب .. فكرة رائعة ، ولكننا لا نلجس قراءة الأفكار .

- إذن ما عسى أن تكون ؟
- حالة مصادرة .. لقد استولينا على الجثة ، ويبدو أن هذا العقل في الحياة ، كان موهوباً بروح الدعابة والمرح .
- ومع هذا ، فأننى ..
- قاطعة الزائر :
- صه ..

وأخذ يلوح بمسدس الضخم :
- ستحدث نحن ، وعليه فقط أن تتنصت .
- حسناً !
وشعر بأنه يواجه مجنوناً ، بالرغم من قراءة الأفكار ، والصورة التي في الجريدة ..

واستأنف الكائن الذي كان اسمه يوماً فهدى حسن :
- منذ يومين هبطت سفينة قضاء فوق إحدى هضبات المقطم . بلغ حملتنا من كوكبا خارج المجموعة الشمسية ، وكانت السفينة صغيرة جداً إذا قيست بمقاييسكم ، ولكن نحن أيضاً سفينة جدأ . بل نحن لا نرى بالمجهور .. وأعدادنا لا حصر لها ، ملايين الملايين .. كلا ، لنسنا جرائيم ذكية . اننا أصغر حتى من هذه ، ونحن في صومعنا قشبة سائلا ولك أن تعبرنا فبروسات ذكية ، بمعنى اننا نسكن وننعم في أجسام المخلوقات الأخرى .

وقاطعة الدكتور مجدى :
- ولكن كيف جئتم إلى كوكب الأرض ؟
- جئنا إلى عالمكم ونحن نحتل جسم حيوان صغير من الثدييات ، وعلمنا هبطنا وخرجنا من السفينة طارح كذب مجنون حولنا وأمسك به ، فاحتلنا جسد الكلب ، ثم استخدمناه لنبلقنا إلى مشرحة القصر العيني .
كان الدكتور مجدى منصتاً تماماً لما يقوله الزائر الغريب ، حتى أنه لم يفكر لحظة في ما ألم بهمضه عبد القادر الذي ذهب منذ ساعة ليرسل برقية لأحد أقاربه بمناسبة زفافه ولم يعد حتى الآن .

وفي تلك اللحظة صر الباب صريراً مفاجئاً ، وراحت أقدام شخص تكلف في خفة وهجوم فوق الممر الاستسلمتي صوب باب اللبلا التي يتخذها الدكتور مجدى عيادة ، في هذا المكان المعتزل من منطقة القصر العيني . واستأنف الزائر يقول :
- أخذنا هذه الجثة ، وأسلفنا الدم المتجمد ..

كل مكان .. بينما وطىء عبد القادر بهذا الضخم ذلك المعصم البغيض الذي كان يحمل الممسد .. والتزعج من الأصابع الممتدة الباردة إلى المصباح القوي المعلق فوق مائدة العصليات مباشرة .. وصاح الكائن الغريب :
- أطلقوه هذا المصباح القوي فوراً .. وكفى المصباح القوي المضاء ، وأشعل المطفأ .. وإطاع الدكتور مجدى .. وقبل أن يأتى بحركة أخرى تولف فجأة ، بينما كانت الفتاة تنتمتع بكلمات غامضة وتحاول أن تهلس .. هتف الكائن :

- المخدر بمرحة ..
تعلقت الفتاة إلى الوجه الشاحب البشع ، وأخذت تهتف مبتهلة :

- أخرجوني من هنا .. أخرجكم ..
وامتدت يد مميحة لتدفعها ، ولكنها استنقلت لتفادى ملاصقة تلك اليد البشعة ..
وتنهل الدكتور مجدى هذه الفرصة فهد يده خلف ظهره متحسباً أنه التليفون بهجر الجدار وارتفع الممسد بينما كانت أصابعه ما زالت في منتصف المسافة .. ويأبى المخلوق الغريب قائلا :

- ذلك تسمى نفسك .. إن الإمراك العقلي ليس مقصوراً على الأتجاه .. إننا نراك حتى لو كانت هاتان العينان في مكان آخر .. أربط هذا الجسم .. ولم يملك الدكتور مجدى إلا أن يصعد لأخرى .. وربط الفتاة بإحكام إلى مائدة العصليات وظل إليها في شجاعة وفهم يقول لها :

- لا تخافى ..
وارتفعت عيناه إلى المساعة المعلقة على الجدار المقابل ، كانت تشير إلى التساعة والنصف مساء ، وعاد الكائن يقول بذلك الصوت الغريب :
- إن فالت تنظكر المساعدة من ممرضك عبد القادر ، الذي كان يجب أن يكون هنا منذ ساعة ونصف .. فليات الآن .. إن عندنا ما يكفى لاحتلال جسمين .. الآن ، أسرع بخنجر الفتاة .. ولم ينس الدكتور مجدى ببلت شلة .. وأحضر زجاجة المخدر ورايت الفتاة فومه وقد اتسعت عيناها رعباً وأخذت تتنحب .. ولجأة قال الكائن بذلك الصوت العميق :

- لقد جاء ..
والثابت إلى الدكتور مجدى يحقد :

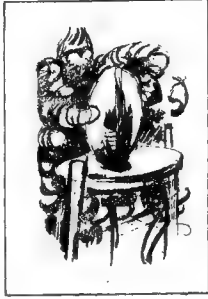
- من الذي جاء ؟
- عبد القادر .. أنه في الخارج وعلى وشك اجتياز الباب الأمامى ..

وفتح الباب الأمامى في تلك اللحظة تاليها لتبوء المتحدث .. وحاولت الفتاة رفع رأسها والأمل وحدوها .. وعاد صوت المخلوق بفرغ :

- افتح لها بانيء فسفخذ عن طريق الفم واستعد ممرضك إلى هنا فستستخدمه أيضاً .. وصاح الدكتور مجدى قائلا :

- عبد القادر .. تعال هنا ..
وأخذ يفكر في أنه لو استطاع أن ينيكه عبدالقادر بطريقة ما .. ولكن المخلوق الغريب لجأه بقوله في حدة :

- لا تحاول هذا .. بل لا تفكر فيه .. فأنت إذا



فلت انتهى الأمر بأن تستولى عليكم أنتما الاثنين ..

دخل عبد القادر الغرفة وهو يذب بقميصه .. وكان رجلاً ضخماً هريض الكتفين .. وتوقف عندما رأى الفتاة المربوطة فوق مائدة العصليات .. وعيناه الواسعتان اللتان تلتان عن الغياء تنكلمان من الفتاة إلى الدكتور ، حيث الأزوى التكلان في ركن الغرفة ..

وقال عبد القادر موجها حديثه إلى الدكتور مجدى معتقراً :

- وجدت جميع مكاتب البرقيات مقلقة .. وذهبت إلى مكتب العتبة وانتظرت هناك مدة كبيرة .. و ..

قاطعته صوت الكائن العميق :

- لا طوله من هذا .. لقد جئت في الوقت المناسب تماماً ..

ولأول مرة أدرك عبد القادر أن هناك شخصاً رابعاً في الغرفة .. والتفتت عيناه الشبيهتان بعيني البقرة ، من الجهة الحية والممسد الضخم إلى وجه الدكتور مجدى النحيل الذي أجدهه القلق .. ولم تستغرق النظرة إلا ثوان قليلة ، وقد أدركت عيناه ما رأت ، فطوح قبضته اليمنى كأنها مطروقة من الصلب بمرحة مذهلة في وجه الكائن القادم من عالم آخر .. وكانت الضربة كافية لأن توقع الجنة على الأرض في قوة ارتجت لها الغرفة ..

وصرخ الدكتور مجدى يقول :

- أسرع بأخذ الممسد ..

وحاول عبد القادر أن يركل الممسد الذي كان لا يزال في يد الكائن .. ودوت رصاصة أصليت حافة المائدة ، ومرة ثالثة ركلها في جتون ، ولكن جهوده باءت بالفشل .. وانطلقت رصاصة أخرى أصابت الدلوالب الزجاجي ، وصرخت الفتاة في رعب ..

أخذ الدكتور مجدى يضرب الجهة بقلعه .. في

● تلوث غذاء
الإنسان بالسموم
الفطرية في
الأعلاف

صحتك تبدأ من علف الحيوان (٢)

السوق الأوروبية تحذر من السالمونيلا

الماشية لأعلاف ملوثة بالأفلاتوكسين B₁ فإنه يفرز في اللبن على هيئة أفلاتوكسين M₁.

الوقاية خير من العلاج

والبحث عن طرق لمنع التلوث بالأفلاتوكسينات خير من محاولة البحث عن طريقة لتدميرها بعد تلويثها للغذاء فعند تواجد هذه السموم الفطرية في الغذاء أو العلف أصبح من الضروري العمل على إزالتها إن أمكن فإن لم يكن ممكناً يتم التخلص منها وعدم استخدامها في التغذية أو العلف.

الأمونيا تقضى

بقلم :

د. أحمد السيد البرديني

أغذية الإنسان من أن يصلها تلوث من السموم الفطرية ؟

وبدائية يتم تحديد مصادر تلوث الأغذية بالسموم الفطرية وهي تنحصر بصفة عامة في :
● تلوث مباشر بالفطريات في الحقل للمحاصيل الزراعية والخامات والمنتجات المصنعة أو النهائية ومن أمثلة التلوث في الحقل ما يحدث من إصابة فطرية للفول السوداني ، ويمثل تلوث الجبن المنتجات تصف المصنعة .

● تلوث المنتجات الحيوانية نتيجة لتلوث الأعلاف المتناولة ، ومن أمثلة ذلك عند تناول

تكلما في أحد الأعداد السابقة عن خطورة السموم الفطرية في الأعلاف على صحة الإنسان فضلا عن الحيوان خاصة تلك السموم الفطرية الأفلاتوكسينات Aflatoxins وما تسببه للإنسان عند تناولها في أغذية ملوثة بها من لبن وبيض وكبد ناتجين من حيوانات وطيور تم تغذيتها على أعلاف ملوثة حيث أثبتت البحوث أن هناك علاقة عامة بين تعرض أغذية الإنسان للتلوث بالأفلاتوكسينات في أفريقيا وآسيا وبين الإصابة بسرطان الكبد والسؤال الآن ، كيف نحافظ على



الفرز اليدوي والأليكتروني يمنع أضرار القول السوداني

وروميا سموم يتواجد الأفلاتوكسين في اللبن حتى ٠.٥ جزء في البليون أما دول أوروبا فللمحدد الأقصى المسموح به ٠.٠٥ جزء من البليون ، أيضاً هناك اختلافات في المسموح به في علف الحيوانات .

أسس علمية

في سبيل المحافظة على صحة المواطنين تقوم الجهات المعنية باتخاذ الاجراءات اللازمة للوقاية والعلاج بعد الدراسة والبحث حتى تكون القرارات مبنية على أسس علمية ونورد نموذجاً لذلك ما قامت به الإدارة الصحية في ولاية أريزونا بالولايات المتحدة من مسح لمدي تلوث الألبان بالأفلاتوكسين ، ففي سنة ١٩٧٨ قامت سلطات ولاية أريزونا باعدام ٩١٠ آلاف رطل من اللبن لاكتشاف وجود تلوث بالأفلاتوكسين بنسبة أعلى من ١٠ أجزاء في البليون . ونتيجة لاكتشاف هذا المدى من التلوث وبهذه القيمة الضخمة من اللبن تم عمل برنامج لنفاذ مثل هذا التلوث وهذه الخسائر الاقتصادية الناجمة عن إعدام الألبان حيث تم عمل مسح لمستوى تلوث بذرة القطن أو منتجات بذرة القطن حيث تصدر بذرة القطن المصدر الرئيسي لتلوث الأعلاف في الولاية بالأفلاتوكسين .. وكان أكبر حجم لكل لوط مختبر ١٠٠ طن وتم التحليل في معامل الولاية المصرح لها بالتحليل .. كما تم

وتشمل الطريقة المثالية للعمل على إزالة تلوث الأغذية أربعة عناصر :

- تقييم المخاطر Hazard evaluation حيث يزودنا ذلك بوصف لتأثير السموم على الجسم والجرعة المسببة للتأثير ويتم التقييم من خلال تعريض حيوانات التجارب لجرعات من السموم .
- تقدير مدى التعرض لها exposure determination .
- تقدير وتحديد تأثيرها risk determination
- إدارة مواجهة هذه المخاطر management of risk

مع استخدام طريقة مناسبة للتقدير ولأخذ العينة ومعرفة الكمية المتأولة أو التي يستهلكها الحيوان أو الإنسان . وقد وضعت هيئة الأغذية والأدوية الأمريكية سنة ١٩٧٠ م ، ١٩٧٤ م سياسة تنظم وتحدد طريقة الوصول إلى أقل مستوى تلوث ممكن بالأفلاتوكسينات في أغذية الحيوانات وهو ٢٠ جزءاً في البليون وكان ذلك اعتماداً على كفاءة التحليل في ذلك الوقت ، ولكن فيما بعد أثبتت البحوث أن هناك مستويات من الأفلاتوكسينات أعلى من ٢٠ جزءاً في البليون ليست ضارة بصحة الحيوان ولا ينتج عنها بقاءها من الأفلاتوكسينات في أغذية الإنسان المشتقة من تلك الأغذية وعلى ذلك تطورت النظم والمستويات المسموح بها من تلك السموم ، فالسياسة الحالية لهيئة الأغذية والأدوية الأمريكية تنظر إلى أن السموم الفطرية يجب أن يتم التحكم فيها إلى أقل نسبة ممكنة علمياً وتبين من جدول (١) الحدود الحالية (من ١٩٩٣ م) في الولايات المتحدة المسموح بها من الأفلاتوكسينات .

وفي البلاد الأخرى يختلف الحد الأقصى المسموح به ، ففي أمريكا الشمالية والجنوبية

جدول (١) الحدود القصوى المسموح بها في الأغذية الأمريكية التي أقرتها هيئة الأغذية والأدوية الأمريكية حالياً

الغذاء أو العلف	جزء في البليون
أغذية الإنسان (ماعدا اللبن)	٢٠٠٠
اللبن	٠.٥
اعلاف الحيوانات (ماعدا المذكورة بعدها)	٢٠
كسب بذرة القطن (في اعلاف البقر والدواجن ...)	٣٠٠
الذرة المستخمدة في اعلاف التربية للبقر والدواجن .	١٠٠
الذرة بأعلاف قطعان البقر	٣٠٠

على سموم الذرة وبذرة القطن

كتابة تاريخ نهاية الصلاحية للمنتج على أساس مستوى الأفلاتوكسين الموجود .

وبالنسبة للوطات بذرة القطن المختبرة والمحتوية على أكثر من ٢٠ جزءاً أفلاتوكسين في البليون فقد كان يتم معاملتها عادة بالأمونيا لاختزال نسبة الأفلاتوكسين .. أما منتجات بذرة القطن المحتوية على أقل من ٢٠ جزءاً من البليون سواء كانت هذه سبق معاملتها أو غير معاملة بالأمونيا (لاختزال نسبة التلوث) فيمكن استخدامها في إنتاج الألبان . ويتم تقدير مستوى التلوث بالأفلاتوكسين قبل المعاملة بالأمونيا وبعدها .

ومنذ سنة ١٩٨٠ وحتى ١٩٩٣ م تم تحليل ٢١ ألف عينة في ولاية أريزونا للتقدير الأفلاتوكسينات وتبين من هذه التحليلات أن المختبرة تحتوي على مستويات ٢٠ ، ٢١ - ٧٥ ، ٢٣ ، ٧ ، ٠ ، ٧ % من لوطات بذرة القطن المختبرة .

وترتب على هذا البرنامج منذ سنة ١٩٨٠ م أن الألبان المنتجة في ولاية أريزونا بالولايات المتحدة أصبحت خالية من التلوث بالأفلاتوكسينات ، وفي إحدى المرات بالولاية وجد أن كمية من الألبان بها مستوى الأفلاتوكسينات M_1 أعلى من المعلن المسموح بها وبالدراسة تبين أن ذلك كان نتيجة لتغذية الأبقار على كمية من بذرة القطن كان مخططاً أن يتم معاملتها بالأمونيا .

ويستطيع في مصر أن ينطبق مثل هذا البرنامج على الأعلاف لنحصل على ألبان خالية من التلوث (محتوية على نسبة أفلاتوكسين أقل من ٠.٥ جزء في البليون) كذلك تخفيض النسبة في البيض واللحوم والكبد .

طرق كثيرة

● وهناك طرق كثيرة لمنع التلوث .. وتنقسم إلى :

١ - إزالة التلوث (بطرق كيميائية أو طبيعية أو بيولوجية) .
٢ - وقف نشاط الملوث (طبيعية وكيميائية) .

ولمعرفة مدى مناسبة طريقة ما لمنع مخاطر التلوث يلزم دراسة تأثيرها في إزالة أو تحطيم أو وقف نشاط المادة السامة .. ويشترط ألا يتدخل عنها بقايا سامة في الغذاء الناتج من الحيوانات التي تتناول الطغف المزال منه التلوث .. كما تحافظ على القيمة الغذائية للطغف وأن يكون مقبولاً . ولا تغير الخواص للتكنولوجيا بدرجة معنوية للمنتج .. كما تقوم بتكمير الجراثيم الفطرية .

يمكن للطرق الطبيعية أن تخفض مستوى التلوث بالأفلاتوكسينات في الأغذية مثل طرق



● مواجهة المخاطر والعمل على الوقاية منها

جدول (٢) كمية الأفلاتوكسينات المتبقية والمفرزة في اللبن في عينات مأخوذة من اللبن في ولاية أريزونا بالولايات المتحدة

السنة	عدد العينات التي تم تحويلها	عدد العينات الأفلاتوكسين M_1 التي بها	النسبة المئوية
		لبنات المكتشف فيها	الأفلاتوكسين M_1
١٩٧٩	٥٣٥	٠.٥ ٠.٢ ميكروجرام /لتر	٢٦
١٩٨٠	٩٧٢	٠.٥ ٠.٢ ميكروجرام /لتر	١٧
١٩٨١	٩٤٠	٠.٥ ٠.٢ ميكروجرام /لتر	١١
١٩٨٢	٨٠٢	٠.٥ ٠.٢ ميكروجرام /لتر	٢٨
١٩٨٩	٩٠٠	٠.٥ ٠.٢ ميكروجرام /لتر	١٣

الفرز اليدوي والألكتروني للفول السوداني الملوث ، وهي تستخدم في صناعة الفول السوداني لخفض مستوى التلوث بالأفلاتوكسين في منتجات الفول السوداني للاستهلاك الأدمي وهناك طرق مختلفة مثل الطحن الجاف أو المعمل للذرة للحصول على منتجات نهائية أقل في مستوى الأفلاتوكسينات .

تعتبر الأفلاتوكسينات ثابتة حرارياً ولذلك فإن الطرق الحرارية لإيقاف نشاط الفطريات ينتج عنها اختزال بسيط في مستويات الأفلاتوكسينات في حين أن المعاملة (التعريض) بالأشعة فوق البنفسجية (U.V) الطويلة والقصيرة يؤدي إلى اختزال معنوي لمستوى الأفلاتوكسين .

أما إضافة هيدروكربنيت الصوديوم وفوق أكسيد الأيدروجين فيعتبر من وسائل وقف النشاط وقد تكون هذه الطرق مفيدة إذا تم تطويرها .

والمكسيك وجنوب أفريقيا وتعتبر هذه التطبيقات العملية بالإضافة لنتائج البحوث دعماً قوياً لاستخدام الأمونيا في اختزال مستوى التلوث بالأفلاتوكسينات ومخاطرها .

ويتطابق المعلومات المتحصل عليها من البحوث والتجارب على الأفلاتوكسينات ومعرفة الضوابط التنظيمية لحدود القصوى المسموح بها والمصحح لتقدير نسب التلوث بها وبرامج إزالة التلوث في حالة تواجدها يمكناً تأمين الأعلاف والغذاء من هذه السموم والتي يمكن بها اختزال الأخطار والمخاطر الكامنة إلى المستوى الحادث بالدول المتقدمة .

تخلص من ذلك إلى أنه يجب أن يولخ في الاعتبار أن تغذية الحيوان هي جزء كبير من تغذية الإنسان حيث يمد الحيوان الإنسان باللبان واللحوم والبيض واللحوم البيضاء والكبد ... فإن سلمت هذه المصادر من التلوث تكون قد وفرتنا للإنسان أغذية آمنة لصلته .

ولذلك نجد أن التشريعات بالسوق الأوروبية تنص على أن تصليح الأعلاف يجب أن يتضمن منع تلوث الأعلاف بالسالمونيلا وأن تكون المعاملة الحرارية خلال عملية التصنيع للعلف من الكفاءة بحيث تقلل الكائنات الحية المسببة للمرض .

مشروع مقترح

وخلال مشروع مقترح لوقاية الإنسان المصري على غرار ما تم عمله في ولاية أريزونا في سنة ١٩٨٠م ويتضمن :

● تحليل عينات من الأعلاف المنتجة في مصانع الأعلاف خاصة بذرة القطن وكسب بذرة القطن وتقرير محتواها من السالمونيلا والسموم الفطرية الأفلاتوكسين وغيرها .

● تحليل عينات من المنتجات الثانوية لمصانع الأغذية والتي تستخدم في صناعة الأعلاف أو للتغذية مباشرة للحيوانات لتقرير محتواها من السموم الفطرية من أفلاتوكسينين وأوكراتوكسين .

● المعالجة بالأمونيا لوطات الأعلاف التي تظهر عيناتها ارتفاع نسبة الأفلاتوكسينات عن المواصفات القياسية (١٠ أجزاء في المليون في أريزونا) .

● تحليل عينات من البيض والألبان واللحوم ومنتجات مصانع اللحوم وتقرير محتواها من السموم الفطرية ودراسة الأسباب الموبدة لتواجدها بنسب أعلى من المواصفات القياسية لتقلد هذا التلوث وإعدام النوطات التي ثبت ارتفاع محتواها من الأفلاتوكسينات .

وبتم ذلك عن طريق إنشاء معامل لتحليل السموم الفطرية في عواصم المحافظات ويتم أخذ العينات من المصانع والمزارع بواسطة متخصصين .

وبالرغم من أن هذه الكيماويات تعتبر واحدة لأن المعلومات قليلة عن أمانها عند استخدامها فالحاملة بالأمونيا لفترة والغول السوداني وبذرة القطن ، وكسب بذرة القطن لتفوير التأثيرات السامة والمعرضة للتلوث بالأفلاتوكسينات قد استغرقت الكثير من البحوث المكثفة لعلامة في مختلف الوكالات الحكومية والجامعات في مختلف دول العالم ومنها الولايات المتحدة ومصر .

وفي مصر توجد مراكز متكاملة للبحث في هذا المجال حيث يشتمل المركز القومي للبحوث ومركز البحوث الزراعية على أقسام بحثية غنية بالغذاء وبحثهم .

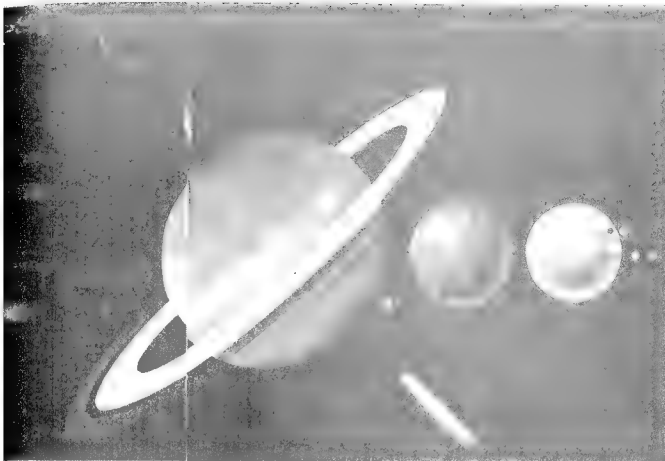
وقد قام الكيماويون بالتحرف على المركب الناتج من تفاعل الأمونيا مع الأفلاتوكسينات مع أو بدون مكونات الغذاء ، ودرس متخصصو الكيمياء الحيوية التأثيرات البيولوجية لهذه المكونات في نماذج مماثلة ، أما علماء التغذية فقد درسوا استجابة الحيوانات للأعلاف المحتوية على المركبات الأمونومية أو غير المحتوية عليها ولا يلت الفئات على الأمان والفاعلية للمعاملة بالأمونيا كطريقة عملية لإزالة سموم

جدول (٣) طرق المعاملة بالأمونيا لإزالة التلوث بالأفلاتوكسينات

الطريقة	الضغط العالي والحرارة العالية	الضغط والحراة العاديين
نسبة الأمونيا	٢٠٠,٢ %	٥٠,١ %
الضغط	٣٥٠ - ١٢٠٠	٣٥٠ - ١٢٠٠
الحرارة	١٢٠ - ١٢٠	١٢٠ - ١٢٠
زمن التعرض	٢٠ - ٦٠ دقيقة	١٥ - ٢١ يوما
الرطوبة	١٢ - ١٦ %	١٢ - ١٦ %
المواد التي تعامل	بذرة القطن كسب بذرة القطن السفرة	بذرة القطن السفرة
مكان المعاملة	للغول السوداني مصانع العلف	المزرعة

جدول (٤) بين تأثير تواجده الأفلاتوكسين في أعلاف الحيوانات

نوع الحيوان	الجرعة	الأثر البيولوجي
عجول الماشية	٠,٢ ملليجرام/ كيلوجرام/ اليوم	خفض معدل النمو والوزن
العجول من سنة	٠,٧ جزء في المليون في الغذاء	وكذلك خاصة تجلط الدم
الماشية البالغة	٠,٧ جزء في المليون في الغذاء	خفض معدل النمو والوزن
الدجاج الرومي	٢,٥ جزء في المليون في الغذاء	انخفاض في إنتاج اللبن
دجاج التسمين	٢,٠ جزء في المليون في الغذاء	انخفاض في الوزن المصاحب للنمو
		انخفاض في إنتاجية من البيض



كبر أنثبت ان الكوكب تدور حول الشمس وليس العكس

جوانب فضائية من حياة

« يوهانس كبلر »

الرومانية القديمة قرارا بأن يكون كبلر خلفا لبواهة وأن يكون الرياضي الامبراطوري اى مستشاره في الشؤون الرياضية وظل في هذا المنصب الرفيع حتى مات .. وحين خلف بواهة في منصبه وأصبحت في متناوله كل التقارير الهائلة التي تركها بواهة .

ولم يعرف تاريخ الفلك رجلا بلغ دقة تيكوبراهة العلمية في الرصد والملاحظة فقد كان آخر الفلكيين الكبار قبل اختراع التلسكوب وهذه السجلات التي تركها له بواهة لا يمكن أن تقدر قيمتها العظيمة وأبأن كبلر ان هذه السجلات هي المثيرة من خلال هذه التساؤلات المغروضة هل هي تدور حول الشمس كما قال كوبر نيكوس ؟ هل هي تدور حول الارض كما قال بطليموس ؟ أو هل هناك احتمال ثالث ؟ وبعد دراسة طويلة مستفيضة اكتشف كبلر ان سجلات

ان الكواكب تدور حول الشمس وليس العكس . درس كبلر في جامعة تينينج وخرج فيها سنة ١٨٥٥م .. وكان الطمساء في عصره يرفضون قبول نظرية كوبر نيكوس التي تجعل الشمس مركزا تدور حوله الكواكب ثم اعطى قبوله لها .

وبعد ان ترك مدينة تينينج عمل استاذاً بأكاديمية جراتس وهناك اصدر أول مؤلفاته عن الفلك سنة ١٥٩٦م وعلى الرغم من ان النظرية التي كتب عنها كبلر في ذلك الوقت لم تكن صحيحة مطلقا .. فإن هذا الكتاب أثبت قدرة هذا العالم الرياضية الفائقة وأصالته الفكرية أيضا .. ولقد أعجب به العالم الفلكي الرياضي تيكوبراهة ليكون مساعده في مرصد بواتنج وقد انضم اليه تيلر مساعدا بهذه الدعوة الكريمة في يناير سنة ١٦٠٦م وتولى بواهة في العام التالي .

أصدر الامبراطور رولف ملك الامبراطورية

مساهمة كبلر في علم الفلك لا تقل خطورة عن دور نيقولا كوبر نيكوس .. وان كانت اكتشافاته اعمق اثرا .. فقد كان أكثر أصالة رغم ما واجهه من صعوبات رياضية وتحديات رهيبه .. وكان عليه أن يحل هذه الصعوبات وحده فلم يكن الإنسان قد اخترع الحاسبات الالكترونية بعد .

ومن العجيب حقاً ان اكتشافاته جعلها كثير من الفلكيين مثل جاليليو جاليلي وهذا موقف غريب فقد ترأس العالمان كثيراً ولو أخذ جاليليو بنظريات كبلر لكانت اكتشافاته الفلكية أكثر وأبعد ونساعده ذلك في القضاء على النظرية البطليموسية نسبة لبطليموس التي تجعل الأرض مركزا للكون .

أدرك كبلر نفسه ان الطمساء في عصره يتربدون في الاخذ بوجهة نظره حيث يرجع اليه الفضل في اكتشاف قوانين حركة الكواكب وقد ولد في سنة ١٥٧١م في مدينة فايل درشتات بألمانيا وذلك بعد مرور ٢٨ عاما من صدور كتاب «دوران الاجرام السماوية حول محاورها» لنيكولا كوبر نيكوس» والذي أثبت فيه مؤلفه

من هو ؟

عالم إيطالي الجنسية ولد في تورينو في عام ١٧٧٦ م وتوفي في عام ١٨٥٦ م .. كانت الأعمال المتعلقة بالقانون هي التعرف المساند في المهن التي تمارسها أسرته .. وذلك لأنه برغم اهتمامه بالعلوم التطبيقية إلا أنه درس القانون وأصبح مؤهلاً لمزاومته في عام ١٧٩٦ م وفعلًا بدأ يمارس عمله ..

ولقد بدأت دراسته الجدية لعلم الفيزياء في عام ١٨٠٠ م حتى أصبح استاذاً للعلم الفيزيائي في فرسيلي في عام ١٨٠٩ م حيث قدم فرضه العلمي المشهور الخاص بحجوم الغازات المثالية .. وفيما بين ١٨٢٠ م - ١٨٥٠ م شغل منصب استاذ كرسى علم الفيزياء في جامعة تورينو وأجرى أبحاثاً في الخواص الكهربائية للمواد بالإضافة إلى إجراء استقصاءات في التمدد الحراري والحرارة النوعية ..

ومن أهم أعمال هذا العالم التي نشرت مرجع يمتد به في علم الفيزياء يقع في أربعة مجلدات صدر فيما بين عامي ١٨٣٧ م - ١٨٤١ م .. وترجع شهرة عالمنا إلى تقديم فرضه المعروف والذي ينص على أن الحجوم المتساوية لجميع الغازات تحت نفس الظروف لدرجة الحرارة والضغط تحتوي على نفس العدد من الجزيئات .. وقد نشر هذا الفرض في عام ١٨١١ في الجريدة الفرنسية للفيزياء .. ثم جاء بعد ذلك اكتشاف «جاي نوساك» وهو أن حجوم الغازات المتفاعلة تكون فيما بينها وبين حجم المركب الجديد نسبة عديدة بسيطة ..

ومن ناحية أخرى فإن فرض هذا العالم بالاتزان مع قانون «جاي نوساك» قد سمحاً للصيغ الجزيئية والأوزان الذرية للغازات بأن تتحدد من خلال التجارب ولكن تكريره جذب بعض الانتباه إذا كان مدعماً ببعض البراهين التجريبية البسيطة .. ولقد افترض هذا العالم كذلك أن الغازات مثل الهيدروجين والأكسجين يحتمل أن توجد كجزيئات يتألف كل جزيء منها من ذرتين بدلاً من ذرة واحدة ويبدو وهذا الفرض متعارضاً مع نظرية عدم قابلية الذرة للانقسام والتي صاغها العلامة «جون دالتون» والتي لاقت ترحاباً شديداً لدى الأوساط العلمية ..

ومن التعريف والمثير أن عالمنا الكبير لم يشهد في حياته التطبيقات الهامة لأعماله ولكن كما هو الحال مع معظم العلماء .. قام «ستانلو كابلزارو» بتطبيقات عملية لتحديد الوزن الذري استناداً إلى فرض هذا العالم .. مما أثبت سلامة هذا الافتراض وصحته لدرجة لا يرقى إليها أي شك .. ومنذ ذلك الحين فإن فرضه وقبل في شتى الأوساط العلمية .. كطريقة علمية مؤكدة .. ولقد أثار فرضه فكرة وزن الجزيء والجرامى «كتلة من مادة مساوية لوزنها الجزيئي معبراً عنها بالجرامات» ..

وإلى عهده المعروف باسمه .. وهو عدد الجزيئات المحققة في وزن جزئى جرامى للمادة .. ويرمز إلى عده عادة بالحراف [ن] ولم يكن محدداً بدقة حتى عام ١٩٤١ م .. عندما قام د.ت. بيرج بتقدير قيمته لتكون 6.023×10^{23} .. وبسبب حجم الجزيئات لنفسها فإن فرض هذا العالم لا يتحقق بدقة مع الغازات الحقيقية .. ولكن بفارق طفيف جداً فيما عدا تحت ظروف الضغوط العالية ..

الجدير بالذكر أن عالمنا بالرغم من أنه قد تعرض كحماكم شهير إلا أن العلوم كانت مفتاحه الأول .. ولم تتحقق أهمية أعماله على الغازات إلا بعد مماته ..

الحل هو : العالم الإيطالي الشهير

« GIUSEPPE CAVENDISH »

« ١٧٧٦ - ١٨٥٦ »

بإواة لاتتعلق مع هاتين النظريتين وقد تحقق كبار من أن الخطأ الذي وقع فيه هو ومن معه من الفلكيين الآخرين فقد تصورا أن مدارات الافلاك دائرية في حين أنه اكتشف أنها اهليلجية أى شبه دائرية ..

وفي سنة ١٦٨٩ م اصدر كتاب «السلوك الجديد» وفيه نشر القوانين الأولى لحركة الكواكب .. أول قانون هو أن كل كوكب يدور حول الشمس في مدار شبه دائري .. والقانون الثاني : أن الكوكب تكون حركته أسرع كلما كان أقرب إلى الشمس .. وبعد عشر سنوات اكتشف القانون الثالث : كلما ابتعد الكوكب عن الشمس احتاج إلى وقت أطول ليكمل دورته ..

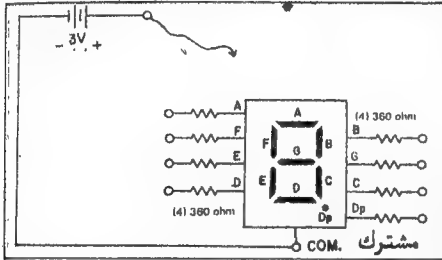
وعلى الرغم من الدقة العلمية البالغة التي احتاج إليها كبلر لكي يكشف هذه القوانين فإنه لم يكن في استطاعته أن يفسر لنا لماذا تدور الكواكب على شكل شبه دائري .. وهذه المشكلة حلت في عصر اسحاق نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧ م) ولكن قوانين كبلر كانت مقدمة ضرورية لقوانين نيوتن التي اكتشفها فيما بعد .. ولنيوتن موقله الشهيرة : «إذا كنت قد استطعت أن أرى أبعد من غبري فلاتني وقلت على أكتاف عدد كبير من العمالقة» وكبلر واحد من هؤلاء العمالقة ..

وفي ذلك يقول كبلر .. اننى وهيت نفسي

الشهري .. فقد تزوج مرتين .. فأنجب التي عثر (١٢ ولداً) وكان اباطرة الامبراطورية الرومانية يتكاسلون في دفع الامور حتى عندما كانت الامبراطورية في احسن حالاتها المالية ..

والجدير بالذكر انهم اعتقلوا اسمه بنهمة الاشتغال بالسحر وقد تبع في اطلاق سراحها دون أن يعذبوها فقد كان الاشراق والاحراق عقاباً لكل من يشتغل بالسحر .. وكانت وفاة كبلر سنة ١٦٣٠ م في مدينة ديجتربرج بمقاطعة بافار الألمانية ويحطم قبره .. ولكن القوانين التي اكتشفها عاشت وسوف تبقى !!

السيكون عنصر رئيسى فى أشباه



لا شك أن أهم القطع الإلكترونية هى تلك المصنعة من بلسونات أشباه الموصلات التى تعمل كموصل أو كعازل كهربى . وهناك مواد مثيرة تفضل فى نطاق أشباه الموصلات وبعد أكثرها استعمالا هى تلك التى يدخل فيها عنصر السيليكون المكون الرئيسى للرمال والتى تعتبر أكاسيد له « ثلثي أكسيد السيليكون » ولكن السيليكون وحده لا يفي بالأغراض .. ولذلك يضاف إليه قليلا من الفوسفور أو البوردة .

ومستوى ناحية الطرف السالب كعلامة مميزة له أيضا .

لوحة العرض

هناك أنواع أخرى من الصمامات الثنائية الباعثة للضوء تثبت على لوحة فى ملفومات تجعلها قادرة على عرض الأرقام والحروف الهجائية ، وتحتاج مثل هذه اللوحات إلى تيار أشد من ذلك الذى يستخدم لتشغيل اللوحات المماثلة المصنعة من البوردة المساللة . واللوحة الزرقية المستعملة فى الدوائر بها سبعة أشرطة صغيرة باضاضة بعضها أو كلها يمكن اظهار الأرقام 0 . 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 . 9 . مجموعة من الصمامات الثنائية الباعثة للضوء (LED) وتكون عند اضاعتها لها خطأ متصلا . ويساعد على ذلك وضع علامة خاصة لتغطيتها . وكما هو الحال فى جميع الصمامات الثنائية الباعثة للضوء فإن توصيلها بالقطب المخالفة للبطارية (السالب موضع الموجب) يحسرى الصمام إذا كان الضبط الواقع عليه أكثر مما يحتمله ، وإن كان أقل من ذلك فإن الصمام لا يحترق ولكنه لا يبعث الضوء ، لانه يمنع مرور التيار الكهربى فيه .

بقيلم : جيبيل على هيدى

الموصلة » واستخدمت مواد أخرى غير السيليكون فيها .. وهكذا أصبح هناك أنواع كثيرة من الصمامات الثنائية المصنعة من أشباه الموصلات ومنها الباعثة للضوء . وإذا تحينا الدقة فيمكن القول بأن جميع الصمامات الثنائية المصنعة من أشباه الموصلات تتبعت منها بعض الانواع الكهرومغناطيسية علما فتعرض للضبط الكهربى ، غير أن استخدام أشباه موصلات معينة مثل فوسفيد وزرنيخيد الجاليوم تبيعت قدرا أكبر نسبيا من الاضعاغ عن تلك المصنعة من السيليكون ، وهكذا تصبح الأولى صمامات ثنائية باعثة للضوء (وهو من الانواع الكهرومغناطيسية) . وللصمامات الثنائية الباعثة للضوء تعرف باسم (LED) . وتحتل الحروف الأولى من الكلمات LIGHT EMITTING DIODE وتقوم هذه الصمامات الثنائية بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية . ولما كانت كسل كصمام أيضا ، فيجب توصيلها بالذاترة التوصيل الصحيح مع مراعاة أن طرفها الموجب هو الأقصر وأن طرفها السالب هو الأطول وقد يكون فى الركن الممثل لقاعدة الصمام الثنائى جزءا

والمعروف أن الغلاف الخارجى لذرة السيليكون يغطى على أربعة إلكترونات وإن الغلاف الخارجى لذرة الفوسفور يغطى على خمسة إلكترونات .. وبذلك تصبح بلورة السيليكون المشوبة ببعض الفوسفور مغطوة على زيادة فى الإلكترونات بعكس بلورة السيليكون المشوبة بالبورون .. لأن الغلاف الخارجى لذرة البورون يغطى على ثلاثة إلكترونات فقط مما تسبب نقصا فى المحتوى الالكترونى العام . وتعرف شطورة السيليكون المشوبة بالفطورة السالبة كما تعرف شطورة السيليكون المشوبة بالبوردة بالفطورة الموجبة .. والتقاليعسا معا يصنع صماما ثنائيا يسمح باستمرار التيار الكهربى بالضبط المناسب فى اتجاه واحد فقط . وإذا اعتبرنا اتجاه التيار الكهربى هو الاتجاه الذى تتحرك فيه الإلكترونات الحرة من السالبة إلى الموجبة فإن اتجاه التيار فى الدائرة يصبح من الطرف السالب للبطارية إلى الطرف الموجب .. ولكن المصطلح فى رسومات الدوائر الكهربائية إن يكون اتجاه التيار من القطب الموجب إلى السالب . وقد وضع هذه القاعدة بتيامسن فراتكين الاميركى فى القرن التاسع عشر .

الصمامات الثنائى

وقد تطورت صناعة الصواد « شبه

اه الموصلات

ولما كان الضغط المحتمل بواسطة هذا النوع من الصمامات يكون ١,٧ فولت عادة فتوصيله في دائرة تعمل ببطارية ١,٥ - ٥ فولت مثلا يلزم وضع مقاومة على التوالي بين البطارية والصمام وتكون :

ضغط البطارية . الضغط الصمام
المقاومة =

التوتر
فإذا كان ضغط البطارية ٥ فولت ، الضغط الذي يتحملة الصمام ١,٧ فولت وكان ثواب البطارية

١,٧٠٠
١٠٠١ أمبير فإن المقاومة = ٣٣٠ أوم
٥٠٠

وستجد في الدوائر التي ستعرضها أن كل شيء من أشرطة اللوحة الرقمية متصل على التوالي بمقاومة ٣٣٠ أوم ، ولو زادت المقاومة عن ذلك قليلا بأن تكون ٣٦٠ أوم مثلا فلا بأس .

دائرة مبسطة للوحة الرقمية

والآن : صل لوحة البيان الرقمي بالدائرة مع ملاحظة أن الطرف المشترك هنا متصل بالقطب السالب بالبطارية حسب تصميم اللوحة وتسمى لوحة رقمية بطرف مشترك مبسط (كاتود) وتلك من ذلك بالنسبة للوحة التي تتصل عليها فقد يكون تصميمها مخالفا بحيث يكون الطرف المشترك (مصعد) ، فيجب توصيله بالقطب الموجب للبطارية ، وهذا توصيل ببقية الأطراف الأخرى بالقطب السالب للبطارية (بمعنى ما هو موضح بالشكل) .

ويتوصل النهاية الحرة في الشكل بأطراف الخطوط الضوئية ويمكن اختيار مجموعات مختلفة لإظهار الأرقام التي نختارها مضادة على اللوحة ٢- ، وبأن في جدول .. الأطراف التي يلزم توصيلها معا للحصول على كل رقم من صفر إلى تسعة .

وقد يتطور المشروع كله وتصل توصيلات دائرة الأطراف اللازمة لإظهار كل خراف على لوحة إضافية تزود بملفات زرار الضغط بحيث يظهر الرقم المطلوب عند الضغط على الزرار الخاص به ..

الانقسام النووي في الخلية

إختلاط الصفات الوراثية .. أهم أسرار الحياة

«إن الله فائق الحب والرفق يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذاكم الله فاني مؤلفون» .

تحدثت هذه الآية عن أهم وأخطر عملية في العمليات الحيوية التي تحدث في الكائن الحي وهي عملية الانقسام النووي في الخلية الحية .

لفظ فائق يدل على دالة دقيقة على خلق الشيء إلى جزأين متماثلين مثل بذور بعض البقوليات مثل الفول والفاصوليا واللوبيا وهذا ما يشير إليه كلمته فائق الحب .

وجاء صلف للنوى - وهي جمع نوية - على ما قبلها يدل على أنها تأخذ هذه الصفة هي صفة الفلق .

والفلق هنا تعبير دقيق على ما يحدث في نوية الخلية الحية إذ أن النوية في حالة الانقسام الميتوزي يحدث لها فلق إلى نصفين متماثلين بل أن الكروموسومات تنقل إلى شقين متماثلين أيضاً .

وعندما تطور الطم وعرف العلماء تركيب D.N.A (الحمض النووي) وعمليات الانقسام الميتوزي وأثبتوا أن هذا الحمض ينقل إلى قسمين متماثلين تماماً وهذا ما يشير إليه الآية .

وأن أربع مرات تحدث عنه الآية أنها عقلت على هذه العملية وهي الفلق النووي في الكائن الحي - بمصلحة إخراج الميت من الحي ولودققنا النظر نرى أن هذه العملية دائما تحدث عند ميلاد خلية جديدة أو جنين جديد فلو أخذنا في الاعتبار أن بذور النباتات هي بمثابة كائن ميت فإن عملية الفلق بداية حياة من حيث مثل ما أشارت إليه الآية .

وعملية الفلق هذه تعتبر نقطة البداية بالنسبة لحياة ذلك الكائن سواء في عملية الإنبات أو عملية انقسام الزيجوت في الكائنات الحيوانية ومعها يجب الإشارة إليه أن الحمض النووي يعتبر سرأ من أسرار الحياة إذ أنه يحمل الصفات الوراثية من جيل إلى آخر وأنه أيضاً يحافظ على حياة الكائن الحي وذلك من خلال تجديد الخلايا من خلال الانقسام الميتوزي المستمر الذي يحدث أثناء الحياة .

ولعل لفظ «فائق» يدل على هذه الاستمرارية وإن الحياة تبدأ في كل لحظة ومستمرة مع التعاقب الزمني .

وإن من أهم ما نتحدث عنه الآية في لفظ «مخرج الميت من الحي» صلية تكوين المواد العضوية في الخلية الحية إذ أن الحمض النووي يحدث له فلق في جزء معين وهو الجين المسئول عن تكوين المادة التي تنتجها الخلية ويخرج من الجزء المتعلق بالحمض R.N.A الذي يحمل الشفرت الوراثية التي تترجم إلى المادة العضوية المنتجة وهذه العملية تعتبر سرأ من أسرار الحياة واستمراريتها إذ أن الإنسان لا يمكن أن يعيش بدون ما ينتجه لنا النبات من أطعمه سواء للغذاء أو الدواء وأيضاً ما ينتجه لنا الحيوان من غذاء أو أدواء مثل الأمصال وكل هذه العمليات تحدث بعد فلق الجين وخروج R.N.A وهذا ما يشير إليه الآية .

وإذا كان D.N.A سرأ من أسرار الحياة لأنه ينقل الصفات الوراثية من جيل إلى جيل فإن عملية الفلق تعتبر أهم ما في ذلك المر لأن D.N.A لا يواي شيئا بدون عملية الفلق هذه التي تحدث به . ومن أهم العمليات التي تنتج عن عملية فلق D.N.A هي عملية إختلاط الصفات الوراثية في الزيجوت والتي يحمل نصف صفات الجانيته المذكرة ونصف صفات الجانيته المؤنثة . وعملية الإختلاط هذه تجعل الكائن الجديد يحمل صفات ثنوية تميزه عن الآخر وهذا ما نراه في التباين بين الأخوة .

ومن الأسرار المهمة أيضاً في عملية الفلق هي جعل نصف الصفات الوراثية تأتي من الأب والآخرى من الأم هذا يجعل هنا تقارباً في التفاهم والتعايش فلو أن هناك عزلاً في صفات معينة بين الجنس البشري أو الفكر والاشئ لاستحال التفاهم بينهم .

د . عبد الحميد قطب

قاعدة بيانات عالمية .. للمصفور الرسوبية

العلوم الجيولوجية تتشعب مع النظرة الدولية في التعاون العلمي .

وقاعدة البيانات الدولية للمصفور الرسوبية والجاري تنفيذها والمعروفة باختصار بالرموز سبدا SEDBA في نظام لتخزين واسترجاع واستعمال البيانات الجيولوجية الخاصة بالمصفور الرسوبية والذي يمكن تنفيذه في المشروع الدولي للجيولوجيا والمسسى (SEDBA) ولأن هذا المشروع نظام لقاعدة البيانات الدولية وأمكن من خلاله حل المشكلة المذكورة من قبل فإن الجيولوجيين في كل دولة يمكنهم استرجاع البيانات الخاصة بالمصفور الرسوبية في العالم كما أنه من المفيد أن تشجع التبادل الدولي للمعلومات الخاصة بالرسوبيات وكذلك الأبحاث الدولية للمقارنة الجيولوجية . والدارسون يطمون اهتماما حقيقيا بمشروع سبدا حيث يعملون على تطويره في العديد من دول العالم التي شاركت ومزات تشارك في العمل به والاستفادة من تطبيقاته وفقد فارتك جمهورية مصر العربية مع العديد من دول العالم المتقدم في وضع أسس هذا المشروع الدولي لنذك معلومات الرسوبيات كسما أن مصر استضافت الاجتماع وضع أسس هذا المشروع بمعهد بحوث البترول في عام ١٩٩١ وشارك عدد من المتخصصين من هيئة المساحة الجيولوجية وشركات البترول مع فريق بحثي من معهد بحوث البترول في أعمال هذه الندوة والتدريب على استخدام برامج هذا المشروع والتي استمرت لمدة عشرة أيام وحضرها ممثلون لعشر دول من العالم .

لقد جاء الدور الآن لتنفيذ هذا المشروع الجيوى ولهازم نظرا لكم الهائل من المعلومات الجيولوجية من المصفور الرسوبية والتي يمكن التوصل إليها من خلال البحوث والدراسات من جموع الجيولوجيين العاملين في هذا المجال خلال العقود الأخيرة من هذا القرن والتي تصلح لأن تكون أساسا لقاعدة بيانات حقيقية يمكن الاعتماد عليها في التطبيقات الجيولوجية المختلفة من تحليل لخواص الترسيب إلى البحث عن الثروات الطبيعية المختلفة بما في ذلك البترول والفحم والمياه الجوفية والأمن كبير في أن تقلل مصر بين الرواد في هذا المجال .

مصر تشارك

في المشروع

الدولى للجيولوجيا

د. محمود خليل

مصر الحاسبات الالكترونية قد تحسن كثيرا نتيجة لتقنية وسائل قاعدة البيانات على أساس نظام إدارة المجالات وعليه فإن الاعتماد على الحاسبات وقاعدة البيانات فتح عصرًا جديدًا من علم البيانات وخلق ظروفًا مناسبة للإدارة الآلية ومعالجة البيانات الجيولوجية وعليه فإن نشر قاعدة البيانات للعلوم الجيولوجية سوف تخلق إضافة جديدة في توسيع أفق البيانات المستعملة ورفع معدل الاستفادة من البيانات وتحسين معدلات هذه البيانات المستعملة ورفع كفاءة وتحديث العلوم الجيولوجية .

وفي الأعوام الحديثة ظهر عدد من قواعد البيانات للعلوم الجيولوجية في العالم وطبقا للتقارير المتوفرة فإنه يوجد حوالي خمسمائة قاعدة للبيانات في العلوم الجيولوجية تشتمل على العديد من المجالات وهي تبرز الدور الإيجابي لهذه البرامج في البحوث الجيولوجية

وأهم للمشاكل في تطوير قاعدة البيانات في العلوم الجيولوجية هي أن مجال استخدامها يكون غالبا ضيقا لأنها عادة ما تصمم لهيكل محدد أو نظرة ضيقة ولا يمكن الاعتماد عليها في للتبادل الدولي للمعلومات الجيولوجية وعليه فإنه من الضروري جدا التوصل إلى قاعدة للبيانات في

المصفور الرسوبية كما هو معروف جيدا تأخذ اشكالا مختلفة في عملية الترسيب التي تتكون من خلالها ويرتبط بها حوالي نصف المعادن الفلزية وثمانون في المائة من المعادن اللافلزية وتقريبا نسبة مائة في المائة من مصادر الطاقة والمياه .

لذلك فإن المصفور الرسوبية هي الهدف الرئيسي للدراسة بين الجيولوجيين وبالأخص المهتمين بالدراسات الترسيبية والاحفورية القديمة والمعادن والجيوكيمياء والفحم والبترول وغيرها وتعتبر البيانات عن أصل الرسوبيات بما في ذلك الوصف المحلي ونتائج التحاليل المختلفة من أهم مصادر المعلومات للجيولوجيين .

ومع النمو المتسارع والسرعة للعلوم الجيولوجية وتطبيقات الوسائل الحديثة فيها فإن البيانات الجيولوجية تزيد كثافة ودرجة كبيرة ولاستطيع أن تسار الطريق التقليدية المتبعة بين الجيولوجيين في استيعابها والاستفادة منها ومن المحتمل أن يظهر عدم التناقص بين المعلومات الحديثة الفيزية وإدارة البيانات المسبقة .

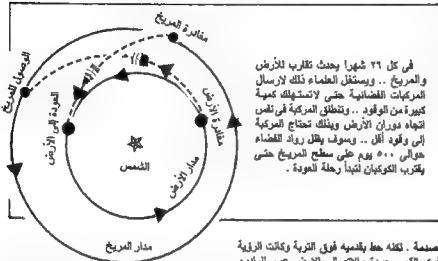
ومع ذلك دخلت الحاسبات الالكترونية حيز الاستخدام في العالم فإن كما هنالك من المعلومات التي تشمل الخطابات والرموز والرسومات الجيومترية والصور الصوت وغيرها قد أمكن تحويلها وحسابها ومعالجتها بسهولة . ويؤيد شك فإن تطورا كبيرا قد حمل الإنسان من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات وأن

أجهزة لرصد الزلازل ب ٦ ملايين دولار

وقع المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيائية مع إحدى الشركات الفلكية عددا لتوريد الأجهزة والمعدات الخاصة بالشبكة القومية للزلازل بقيمة إجمالية قدرها ٦ ملايين و٢٠ ألف دولار أمريكي . وقع العقد عن المعهد : جوزيف صدقي رئيس المعهد وعن الجانب الفلكي المهندس فهد سمير .

وأكد د . فهد كامل وزير البحث العلمي علي توقيع العقد أن مصر تأخذ بأحدث الأساليب التكنولوجية في مجال رصد النشاط الزلزالي على المستوى المحلي والإقليمي والدولي على مدى ٢٤ ساعة يوميا .

من الخيال العلمي إلى نيل أرمسترونج (بقية ص ٢٤)



أرسلت (تيتوف) فيلوف حول الأرض ١٧ مرة . وكانت أمريكا .. قد أطلقت كرة تجريبية عام ١٩٥٨ في حجم البرقاعة الكبيرة (١.٥ كيلو) ما زالت تدور ككرة صناعية واكتشفت أن الأرض كانت أكثر في شكلها وليست ككرة . وخلال السنوات العشر التالية لعام ١٩٥٨ .. أطلق حوالي ٤٠٠ قمر صناعي أمثا العلماء معلومات فضائية مذهلة فلقد استطاع القمر (إمبولور) الأمريكي إكتشاف مناطق الإشعاع الضخمة (أحزمة فان آلن) فوق الجو المحيط بالأرض واكتشف إمكانية اجتيازها بسلام .

استكشاف القمر :

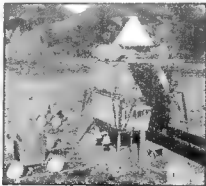
في عام ١٩٥٨ أرسلت أمريكا ثلاثة مسابير (بوينر) باتجاه القمر وأرسلت روسيا مسابرها (لونا) لكنها جميعا فشلت الطريق وانحرفت عن مسارها وأصبحت أمثارا تدور حول الشمس . وخلال عدة السنوات كانت الأمصار الصناعية قصيرة العمر حيث كانت تمرق كالنيازك عندما تدور دورات قليلة حول الأرض وتحترق عند دخولها الغلاف الجوي ويضعا ليل حطفا على مسافات شاسعة بعدما أفلتت من جاذبية الأرض لتظل في المجموعة الشمسية تائهة . وفي عام ١٩٦٥ صنعت مركبة روسية وتبعها أخرى أمريكية لإجراء أول مضاربة فضائية أذهلت العالم على شاشات التيليزيون فلقد خرج الدرس (ليونوف) من كبسولة مركبته ليسبح في الفضاء وهذا ما لم به الأمريكي (كوليت) . فكلما قل في الفضاء ١٠ دقائق مشغولين بحبل من مركبتهما . وكانا يسيران بلا هدف .

وأرسلت أمريكا مسير (ريجر ٧) فوصل لفوهة بركان (جبريك) فوق سطح القمر وأرسل ٤ آلاف صورة خلال خمس دقائق . وفي عام ١٩٦٦ أرسلت روسيا (لونا ٩) فوق القمر وأرسلت ٣٠ صورة وبعدها بأيام صنعت مركبة (سيراليرا) الأمريكية وأرسلت ١٠ آلاف صورة وقلت تعمل في برد ليل القمر ١٤ ليلة . وفي العام التالي أرسلت روسيا مركبة ألقت قنصيا هز في أرض القمر فلبس كلفة تريشه . بعدما أرسلت مركبة ثانية استخدمت مرفعة لفتح سطح القمر وأثبتت أنه صالح لهبوط الإنسان فرفقه لأن تربة القمر تشبه في خواصها تربة الأرض . ثم أرسلت أمريكا بعدها بأيام مركبتين لتحليل تربة القمر كيميائيا .

وفي يوم ٢٠ يوليو عام ١٩٦٩ غلت الشوارع في جميع أنحاء العالم لمشاهدة أكبر حدث تاريخي عندما شاهدت الملايين ولأول مرة هبوط المركبة الفضائية (أبولو ١١) وعلى متنها ثلاثة رواد أمريكيين هم (أرمسترونج والدرين وكوليز) محققين حلم البشرية منذ آلاف السنين . وكانت كوليز معهم وأعطارنا مصوبة البهم بعدما نزلت المركبة برق فوق بحر الهنوع على سطح القمر ليحقق الإنسان تكبر لتكامل له في الكون بهذه الرحلة الخارقة . من أجل الحصول على ٤٨ رطلا من الصخور القمر وضع معدا فوهة .

وخرج (أرمسترونج) من المركبة ليضل على أرض القمر . وبخى العلماء لفلة الجاذبية أن يتكلى على وجهه أو يشعر بالانهاء المريع أو يصاب

بصمة . لكفه خط بقلبيه فوق التربة وكانت الرؤية فوق القمر جديدة والاتصال بالأرض عبر الراديو ممتازا . وخطا ومعه الدرين فوق أرض القمر وهما يحملان بيلتهما الأرضية فوق ظهرهما حيث كانت الأجهزة تعمل بكفاءة عالية وتقدمها بالأكسجين . وكان هو القمر سدحا بلا ضباب أو رياح أو مطر أو غيوم . وقاما بجمع الصخور ووضع العلم الأمريكي فوهة . وهو من الأمونوم ليقظ مرفوعا ثلاث . ثم وضع أجهزة وبرايا هناك . ثم عاد للمركبة بضع طما بصمت أقامهما فوق التربة لتظل آلاف السنين لعدم وجود عوامل تعرية . ألبثت للأجسام القابلة أن أرمسترونج كان أول رائد فضاء ينزل ويهي فوق القمر . وهذه المعجزة كلفت البشرية ٢٢ بلون دولار . واشتركت فيها ٢٠ ألف شركة وقاما بانجازها ٤٠٠ ألف شخص قلوا يصلون ويجريون ويجمعون المعلومات من أجل هذا اليوم العظيم فيه سمعت الملايين لأول مرة صوت بشر يكلمونهم من فوق القمر . وكان الدرين قد لحق بأرمسترونج فقل من التصور زلفة نوعا ما وأنا على وشك فقدان توازني في اتجاه واحد) وحسبت الملايين لافسها .. إلا أنه قال : الآن أسترد حالي . وأضبا ٢١ دقيقة لتتكلف الدقيقة حوالي بلون دولار . ووضعوا لوحة من الصلب حفر عليها : أثينا من أجل السلام لجميع الجنس



مصنع لإنتاج واولد الهيدروجين أسنابل فوق المريخ يعمل بالطاقه النووية .. وذلك لتزويد المركبة بالوقود قبل رحلة العودة

البشري وكانا يسيران فوق سطح القمر بخطواتهما الوذابة الطويلة التي بهرت المشاهدين لفلة الجاذبية القمريه .

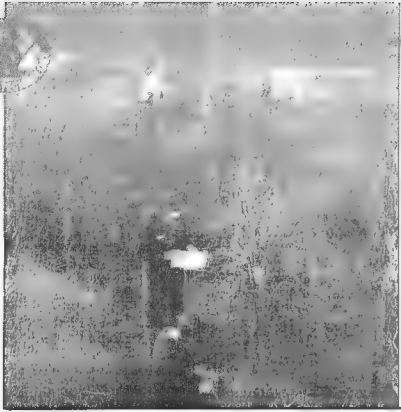
وبعد عام ١٩٦٩ حتى ١٩٧٢ قام رواد الفضاء الأمريكيان بسبع رحلات للقمر نجح منها ستة وكانت آخر الرحلات لأبولو ١٧ للرائد (بوينر سيرنان)

أعلنت وكالة الفضاء الاسويكية أنها تنوي إرسال مركبة فضائية للمريخ على متنها رواد واستكشاف هذه الرحلة ٤٠٠ بلون دولار . لكن علماءها يقولون في تخفيض التكاليف لتصل إلى ٥٠ بلون دولار وذلك بإطلاق صاروخ يحمل مسعنا لتوليد البرود هناك . ليزود به المركبة الفضائية عند وصولها للأرض . وهذه الفكرة مستقلة من وزن المركبة لحقة (إطلاكا) من قاعدتها بالأرض لتصل سطح المريخ . وهذا سوليد من سرعتها أيضا .

وفي السنوات أرسلت مركبات لاستكشاف وتصوير كوكب المريخ من قبل بعد جميع البيانات عن جوده وتصاريفه وعواصمه القريبه . وفي عام ١٩٧١ صنعت مركبة (مارس ٢) فوق سطحه لكثا تيك صورها لمدة عشرين ثانية فقط . وفي عام ١٩٧٦ أرسلت أمريكا (فايكنج) فحطت بسلام فوق سطح المريخ بعد رحلة استغرقت ستين ونصف فطعت فيها ١٠٠ مليون كيلو متر وكانت مهمتها تحليل تربةه وقياس شدة رياحه وتصوير الهزات الأرضية فوهه واكتشف عن وجود جراثيم . وكانت ترسل هذه المعلومات أولا بأول للأرض .

ويخطط العلماء .. قبل إرسال رواد فضاء للمريخ بـ ١٨ شهرا في إطلاق صاروخ عليه محطة لتوليد الوقود فوق المريخ - تأتي يطلق عليه الكوكب الاصغر - تعمل بالطاقه النووية بقاء تقوم بامتصاص غاز ثنائي أكسيد الكربون المشع به جوده وقلطه بالهيدروجين المسال المرسل من خزائن من الأرض لصنع غاز الميثان والماء . ثم تقوم المحطة بتوليد الهيدروجين والأمونيا عن طريق التحليل الكهربائي للماء ويخزن غاز الميثان والأمونيا كمواد لتزويد مركبة الفضاء في الرحلة التالية بالوقود المسائل لتستهلكها في رحلة العودة .

النباتات البرية .. تحل مشاكل الغذاء !!



• مركز الأبحاث الزراعية بضواحي مدينة سانت بول بالولايات المتحدة، حيث تجرى الأبحاث حول النباتات والأشجار البرية .

أنواع « جديدة » من الحبوب والفواكه والخضراوات

الصناعية التي ترهق ميزانيته المحدودة . وبعد عوخته للولايات المتحدة ، قام بينج بتأليف كتاب عن فوائد شجرة ليوكانيا وتأثيرها على الاقتصاد الزراعي ، وخاصة اقتصاد الدول الفقيرة . وبما أن جذور الشجرة الطويلة تقوم بامتصاص الماء والغذاء من التربة على أعماق عميقة ، فإنها تصلح للنمو في الأرض الجرداء والجافة والأراضي ضعيفة الخصوبة . وكما يقول الدكتور بوسيف أنثانيا الخبير الزراعي : « مع التصوّل الكافي ، فإنه يمكننا تحويل الصحاري إلى غابات مطيرة » .

ويتركز اهتمام بعض الباحثين والخبراء في الوقت الحاضر على إعادة إكتشاف العديد من النباتات الغذائية التي كانت تمد سكان بلاد أمريكا الجنوبية بحاجتهم من الغذاء قبل إكتشاف كولومبس للعالم الجديد . ولعلم إهتمام الفزاة الأسبان بهذه المزروعات أضطلعت وغابت في زوايا النسيان . وكانت غالبية هذه النباتات القديمة تنمو وتزدهر في المناطق الجافة وشبه الجافة . ولكن الخبير الزراعي الأمريكي الدكتور نوبل فينشاير اهتم بهذه النباتات القديمة وأصل أبحاثه في ظروف صعبة حتى أعاد إكتشاف الكثير من نباتات المحاصيل التي تصلح جميعها للزراعة في المناطق الجافة . ومن بين هذه النباتات ، نبات « أوكا » والذي

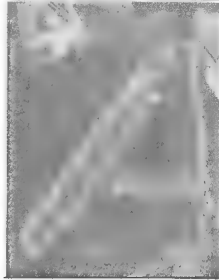
ويرجع الفضل الأكبر لشجرة النيم في وقت الإنظار إلى الكتوز الطبيعية المخبئة في أعماق الغابات الحارة ، وإلى النباتات البرية الصالحة لغذاء الإنسان ، وإلى الأخرى التي تحتوى على قدرات طبية عالية . ولول مثل على ذلك نبات « جوجوبا » الذي يطرح ثمرة صغيرة مثل حبة اللؤلؤ وينتج كميات هائلة من الزيت الرخيص تكفي إحتياجات الدول النامية الفقيرة . وتنبع الظروف الغريبة لورا هامسا في إكتشاف بعض من كتوز الطبيعة . فقد كان أمام الخبير الزراعي الأمريكي مايكل بينج الوقت الكافي لمواصلة أبحاثه حول شجرة « ليوكانيا » أو الشجرة المنتجة للمسك الطبيعي . وكان الدكتور بينج قد قضى ٢٧ شهرا كسجين حرب في فيتنام أثناء اشتراكه مع فرقة فدائية أمريكية لاختطاف أربعة من الأسرى الأمريكيين أثناء الحرب الفيتنامية . وكان من قبل يعمل مستشارا زراعيا في فيتنام الجنوبية حيث لغت نظره شجرة « ليوكانيا » . وفي معسكر الأسرى وأصل بينج دراسته وأبحاثه حول هذه الشجرة العجيبة التي تقوم بصنع النتروجين ، أي تقوم بصناعة واستخراج السماء من الهواء . أي أن زراعة هذه الشجرة على مسافات معينة وسط الحقول من الممكن أن تقوم بتسميد الأرض بصورة طبيعية بدون أن يضطر للفلاح لاستخدام الأسمدة

منذ عام ١٩٩٢ ، وتمتد إن أصدرت أكاديمية العلوم القومية الأمريكية كتابها عن شجرة النيم والذي حقق أرقاما قياسية في التوزيع ، نظرا لما إحتوى عليه من وصف شامل للفوائد غير المحدودة لهذه الشجرة ، سواء لسرعة نموها وتكاثرها مما يساعد على تشجير المناطق الجرداء والصحراوية ، أو فوائدها الطبية ، وطردها للحشرات . وكما يقول العالم الهندي والخبير الزراعي الذي يرجع إليه الفضل في إكتشاف الشجرة المعجزة ، كما أصبح يطلق عليها ، الدكتور ديباك باهتاجار ، أن كل إنسان تقريبا على الأرض سيمتدح من شجرة النيم .

● أنواع مختلفة من الحبوب التي كانت تمد شعوب الإنكا
بالغذاء ويجرى الآن إعادة اكتشافها من جديد .



● فلاحه
من بوليفيا
تقوم بعرض
مجموعة
من
الخضروات
للبيع ،
كانت
مجهولة
حتى وقت
قريب .

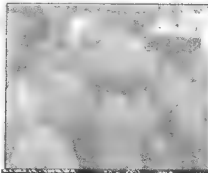
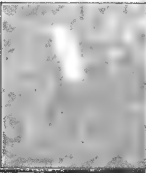


● نبات
ميكسيت
الذي تصلح
زراعته في
المحاصيل
والمنطق
الجافة
يستخرج
منه دقيق
غليسي
بالبروتين
والمعادن .

ينتج درلات مفضلة من فصيلة البطاطس ،
و«كالوا» وهو نبات بأوراق عريضة وينتج
حبوباً ذات قيمة غذائية كبيرة ، و«تاروي»
وينتج حبوباً مثل القمح أغنى البروتين من
الفول السوداني وغيره من الحبوب المعروفة ..
ونبات «أمارانثا» وهو نوع من الحبوب ينمو
في المناطق التي لا ينمو فيها القمح مثل المناطق
الاستوائية المطيرة والصحرى الجافة ..
و«تاباري» الذي ينتج حبوباً ذات قيمة غذائية
كبيرة ويحتاج إلى نصف كمية المياه التي
تحتاجها النباتات الأخرى .. ونوع من الأرز غني
جدا بالبروتين وتوجد زراعته في المناطق
الشحيحة الماء وذات محصول وثير ويعتبر من

والإحماض الأمينية . وقد تمت زراعته بنجاح في
كندا وبريطانيا ودول أسكتلندا .. هناك أيضاً
نبات «شيريمويا» وهي فاكهة يطلق عليها اسم
الفاكهة اللؤلؤة اللانيز ، وبدأت زراعتها في نيوزيلندا
والمكسيك وكاليفورنيا . بالإضافة إلى عشرات
من أنواع الفاكهة والخضروات ونباتات الحبوب
والتي تنتج زراعتها في المناطق شبه الجافة ،
وجميعها ذات قيمة غذائية عالية ، من الممكن أن
تبعد أجيال المجاعات عن الدول الفقيرة .
«تاي»

المحاصيل للزراعة المثالية لعول العالم الثالث
الفيرة ، و«بذور شيا» وهو نبات ينتج بذوراً
غنية بالألياف تبشر التجارب التي أجريت عليه
بإمكانته الكبيرة لمرضى السكر والحسد من
الكولسترول .
ويعد العالم الغربي الآن اكتشاف الثروة
الزراعية القيمة التي تدمرها الغزاة الأسبان -
ومن بين المحاصيل الهامة التي تم إعادة
اكتشافها نوع من محاصيل الحبوب يسمى
«كولينوا» وهو غني بالبروتين والألياف والحديد



● فاكهة
جديدة غنية
بالبروتين
والحديد
والنكهة
الطعم يذات
تظهر في
أسواق
السود
الغربية .

سباق التسليح البيولوجي .. بين روسيا وأمريكا !!

من تذكيرات الحرب الباردة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق ، أنه في سنة ١٩٨٦ اتهمت واشنطن المخابرات السوفيتية أنها تقوم بطريقة غير معروفة برش الدبلوماسيون والمواطنين الأمريكيين بمادة كيميائية ، عرفت فيما بعد ، بأنها مركب «نيتروفلور - ثنائيان » ، والتي يمكن أن تكون لها آثار ضارة على الصحة كما يمكن أن تؤدي للإصابة بالسرطان .

الأبحاث مستمرة للتوصل إلى أسلحة أكثر ضراوة !!



● الأطباء الأمريكيون يكتربون على العمل بالملابس الواقية من الأسلحة الكيميائية

أبول من البكتيريا .. يقتل ٥٠ ألف شخص !!

مليونان في حالة انفجار قنبلة هيدروجينية . وتقول دراسة أمريكية أنه من المؤكد الآن ، أن ١٠ دول على الأقل تمتلك برامج لإنتاج أسلحة بيولوجية و ٢٠ دولة أخرى حصلت أو تحاول الحصول على أسلحة بيولوجية وكيميائية ، مثل إسرائيل ولبنان وكوريا الشمالية وتايوان والصين .

ومما يثير القلق أن مجموعة كبيرة من العلماء ، أعربت عن قلقها الشديد من استمرار تجارب إنتاج الأسلحة البيولوجية ، وحثرت من خطورة حدوث تلوث بكتيري قد تكون له عواقب وخيمة . وقد يكون ذلك سبب ظهور الأمراض الجديدة المفاجئة في العالم في السنوات

من جانب الدول الصغيرة . كما أنه مع التقدم الذي حدث في تلك المجال ، ظهرت أنواع جديدة يمكنها نشر الأوبئة القاتلة والفروست المسببة للأمراض سرية الانتشار والفك . وفي لندن يقول أحد العلماء البريطانيين ، أن امبولة واحدة مملوءة بنوع من البكتيريا يسمى «تولاميريا» تكفي لقتل ٥٠ ألف شخص إذا تم نشر محتوياتها بطريقة مناسبة . وكذلك فإن البكتيريا القاتلة قد تؤثر على كل شخص في العالم . وكذلك آخر ، فإنه إذا تم نشر مركب «إنتراكمس» القاتل من طائفة في لوبه باردة ، وفي ظل أحوال مناخية هائلة ، فإن ذلك سيؤدي إلى مقتل ٣ ملايين شخص بالمقارنة إلى مقتل

وبالطبع نلت موسكو هذا الاتهام .. ويظهر بعد ذلك أن هذا المركب الكيميائي يطلق بالملابس والنجم ولا يمكن إزالته بسهولة ، ولو عن طريق الاستحمام .. وبواسطة معدات معينة كان يمكن لرجال المخابرات السوفيتية تصليب الأمريكيين إلى أي مكان يذهبون إليه في الاتحاد السوفيتي . وذلك بدلا من استخدام المعدات الإلكترونية التي يمكن كشفها . وكان الخطأ الوحيد في هذا السلاح الكيميائي أنه بسبب نوعا من الحساسية تؤدي إلى أن يقوم الشخص «بالهرش» .

وعلمنا فوجئت المخابرات الأمريكية بأن معظم الأمريكيين العاملين بالاتحاد السوفيتي أصيبوا فجأة بحمى «الهرش» تهبته للأمر وحصلت مواطنوها بمركب كيميائي آخر يطلق مفعول المركب السوفيتي ، ولكن جون لاسنتر كاتب قصص العلم الفيلالي الأمريكي له رأي آخر في هذا الموضوع ، فهو يعتقد أن المركب الذي كان السوفيت يرشونه على الأمريكيين ليس الهدف منه تسميمهم ، ولكن إصابة الدبلوماسيين الأمريكيين بمرض معين بحيث يصيبهم التلبد ويصبحون أقل قدرة على ممارسة مهامهم .

الغريب أنه بعد سنوات من انتهاء الحرب الباردة وتكشفت الأمر بأن روسيا والولايات المتحدة لا تزالان توفمان بتجارب وأبحاث مكثفة للتوصل إلى أسلحة كيميائية وبيولوجية جديدة على الرغم من وجود مخزون رهيب لدى كل منهما يكفي لإياد أكثر من ربع سكان العالم ، ولكنها الرغبة في التوصل إلى أنواع جديدة من الأسلحة البيولوجية أكثر فتكا وذات قدرة أوسع على الانتشار السريع .

وفي تقرير لرويتز ، جاء أن الخبراء وشعرون بالقلق من استمرار أبحاث الأسلحة البيولوجية والكيميائية ومخاطرها على الجنس البشري وأنواع الحياة الأخرى . وخاصة أنها أرخص تكلفة ومن السهل الحصول عليها واستخدامها



● أحد مراكز أبحاث الأسلحة الكيميائية الذي توقف العمل به في الولايات المتحدة.

جرائيم تسبب الأصابة بالحمى التيفية ومادة كيميائية .. البلادة وانعدام التفكير !!

الماضية . وألمح الطعام الى احتمال ان يكون مرض الايدز من بين هذه الامراض . وكشف الطعام الروس بعد الهيار الاتحاد السوفيتي ، ان معهد الأبحاث الميكروبيولوجية التطبيقية ، والذي يقع على بعد ٦٠ ميلا جنوب موسكو يعمل اساسا في التساجح الأسلحة البيولوجية . وقد تمكن علماء المعهد من تطوير سلاحة جراثيم أطلق عليها الهواء الاعظم . وهي سلاحة جديدة من « التلارميا » ، تسبب عدوى بكتيرية حادة تصيب الإنسان والحيوان في شكل حمى متعلقة تستمر عدة أسابيع وتتقلل عن طريق الهواء أو لدغ الحشرات .

كما أكد عالم روسي يعمل الآن في بريطانيا ، ان برنامج الأسلحة البيولوجية لا يزال مستمرا في روسيا تحت اشراف الجيش ، الذي تمكن من خداع خبراء الغرب وأقنهم بتحول المعامل لانتاج الاتصال .. كما استمر العمل بعدة مواقع سرية لا يعرف الغرب عنها شيئا .

وأثار أعضاء مجلس الشيوخ الأمريكي مخزرا ضجة واسعة عقب توافر معلومات لدى المخابرات الأمريكية بشأن احتمالات تطوير جيل جديد من الأسلحة الكيميائية والنووية وغيرها من أسلحة الدمار الشامل خارج نطاق القوات الرسمية الروسية وبنون علم الرئيس يلتسن أو كبار مسؤولي وزارة الدفاع .

من جهة أخرى ، يتهم الخبراء الروس الولايات المتحدة بمواصلة تجارب وأبحاث الأسلحة البيولوجية والكيميائية بطريقة سرية في العديد من المختبرات العسكرية المنتشرة في جميع أنحاء الولايات المتحدة . ومن بين الأسلحة البيولوجية سلاح جديد يصيب الإنسان بالبلادة وقلة الإدراك وعدم المبالاة .

وفي نفس الوقت كشفت مناقشة لجنة العلاقات الخارجية بمجلس الشيوخ الأمريكي لقضية التخلص من الأسلحة الكيميائية وإبادة المخزون منها ، ان الولايات المتحدة تمتلك أكثر من ٤٠ ألف طن ، أي بزيادة قليلة عن الأسلحة الكيميائية التي تمتلكها روسيا . وطبقا لتقديرات الخبراء ، فإن عملية التخلص من هذه الأسلحة ستستغرق ٦٠ سنوات ، أي حتى عام ٢٠٠٤ ، وتقدر تكاليفها بأكثر من ١٠ مليارات دولار .

ولعل زعماء العالم والطعام الذين لا يزالون يصنعون بمصير الإنسان عن طريق مواصلة أبحاث أسلحة الحرب الكيميائية والبيولوجية يعنون الى الوراء قليلا الى ٢ ديسمبر سنة ١٩٨٤ عندما انفجر خزان مليء بغاز « ميثيل ايزوسيانيد » السام بأحد مصانع شركة بونوي كاربيد الأمريكية بمدينة بويال بالهند . وحملت الرياح الغاز السام الى سماء المدينة حيث لقي أربعة آلاف شخص مصرعهم بخلاف أعداد مصعب حصرها لقدوا الابصار وأصيب الآخرون بأمراض الرئة والجهاز التنفسي ، بينما انتشرت العيوب الخلقية والتشوهات بين المواليد الجدد .. ألا بعد ذلك درسا حيا بصورة مصفرة لما يمكن ان تحدثه الحرب الكيميائية !!!

« الجارديان ، نيوزويك ، وكالات الانباء »

فلاش .. ذاكرة لا تتوقف

علقت شركة « إن . أي . س » اليابانية (ومن ديسك) الأمريكية إتفاقا لتطوير بطاقات الذاكرة (ديسكات) للكمبيوتر يطلق عليه « فلاش » Flash بسعة ٢٥٦ ميجابايت وتتميز بقدرتها على الاحتفاظ فيها بعد وقف استخدام الكمبيوتر . ومن المتوقع بدء تسويق بطاقات « فلاش » الجديدة عام ١٩٩٧ .

منحة أمريكية لحسن عفيفي

رشحت لجنة التبادل التعليمي والثقافي بين الولايات المتحدة الأمريكية لهيئة فولبرايت وجمهورية مصر العربية د. حسن عفيفي الأستاذ بقسم فزيكا الجوامد بالمركز القومي للبحوث لهمة علمية لمدة خمسة أشهر للولايات المتحدة الأمريكية .

الأسماك تتسلق الأشجار.. والعصافير تنسج الأعشاش

وفي الهند طائر غريب يسمى الصلفور الغياط .. وتسمى بهذا الاسم لأنه يبلى عشه من أوراق الشجر ويخيطها بالحشائش بعد أن ينسجها على هيئة خيوط ويستعمل مقارنه كإبرة لخياطة ذلك العش . طائر أمريكي يسمى الطوقان له مقارن أحمر طويل يعيش في غابات الغويان عندما ينام يغطي مقارنه الكبير داخل ريشه خوفاً عليه . في ألمانيا استطاع اخوان تعظيم الرقم القياسي في البقاء تحت الماء إذ امضوا ٢٦ ساعة و ٢٤ دقيقة و ١٤ ثانية في لعب اللوحي تحت الماء ، كما حطم بالغ عالمي رقما قياسيا في البقاء تحت الدش إذ امضى ٣٦٠ ساعة و ١٥ دقيقة .

التمل هو الحشرة الأكثر عددا بين الحشرات الاجتماعية . ففى أى لحظة من الحظائط يوجد ما لا يقل عن واحد وإلى يمينه ١٥ صلرا من التمل الحى على الأرض .

بعث الصديق منتصر محمد عطوة برسالة طريفة عن غرائب وعجائب العالم . يقول فيها : إنه يوجد في بورما نوع من السمك يستطيع الخروج من الماء ويسير على اليابسة ويتسلق الأشجار ويسمى السمك المتسلق . وهناك نوع من التمل في بلاد المكسيك يعرف باسم تمل الصل ويحتوى في بطنه على شراب سكرى ومائل طعمه طعم عمل للحلل .. لذلك يقبل عليه هنود المكسيك بفرحة كبيرة .. وايضا يوجد تمل آخر يعرف باسم التمل الاثشر ويعيش في الغابات ويمكنه كلف السم مسافة ٦٠ مستمترا ..

وفي ماليزيا أشجار تسمى أشجار الخبز لانها تطرح شامرا كبيرة بإفطها الناس على شكل رقائق رفيعة ويضعونها على حرارة الأحجار فتتجج وتكون مثل الخبز الذى يصنع من الدقيق .

ردود رقيقة

ذلك ترسل بين الحين والآخر رسالة في خمس كلمات غير مفيدة ..

أهلاً برسائلك .. على أن تكون متكاملة وبها معلومات وأقية في الموضوع الذى تتحدث فيه .

هناك عبدالفتاح زكى - المنصورة :
للاصف غير متوفر لدينا عنوان د . فاروق البار في أمريكا .. ولكنه يزور مصر من فترة لآخرى .. وعلمنا بزيورها سوف نخدم معه لقاء لتجربى معه حواراً هاماً خاصة وأن كثيراً من القراء يريدون ذلك .

أحمد عباس حلمى - الإسكندرية :
اهتمامك بالعلم يدل على أنك مثقف ولك مستقبل باهر ..

وبالنسبة لمطيلك الخاص بالإصدارات التى تصدرها الأكاديمية فطوبى للتوجه إلى أكاديمية البحث العلمى ١٠١ ش قصر العينى القاهرة وستجد كل ما تريد .

عزة محمود الشاذلى - الشرقية :
بناطبع الصداقة نعمة بيهبها الله لعباده .. والصديق المخلص خير ألف مرة خاصة في الوقوف أثناء الأزمات ..
المهم .. أهلاً بك وبرسائلك .

خاص إلى ..

باسمه عبدالعزیز - سلطنة عمان - مسقط - مطرح - جبزو :

بداية تشكرك على تحيتك الريفية لإمرة التحرير وأرحب بك بصيفة جديدة .. ونأمل أن ترسل بمساهماتك في مختلف فروع العلم . وبالنسبة للاشتراك في المجلة فهو كالتالى :
إرسال القيمة يشكو باسم شركة التوزيع المتحددة «لشركاء العلم» ٢١ شارع قصر النيل القاهرة -

كما نرجو أن يكون لك فكرتك في الرسالة ولا تكفى بالقلل من المصدر فقط .

أحمد كمال زكى - صديق دائم :

نحن نهتم بنماذج مسابقة العلوم المتشابهة التى تتحول حول مختلف العلوم وليست عادية مثل أى مسابقة أخرى ..

طارق فتحي السيد طالع - المنوفية - للشهداء - دراجيل :

جانبلى .. يحتاج لرسالة اطول ومعلومات أكثر من التى بعثت بها .. فى انتظار رسالة أخرى خاصة ولكه حاصل على بكالوريوس علوم وتربية وتهتم بالتلوايح العلمية .

حمدي صلاح شحاته - علوم المنيا :
نرحب بك بصيفك ومساهماتك فى بعض الموضوعات لكن نتمنى أن تكون مساهماتك على المستوى بدلاً من الرسالة القصيرة جداً التى بعثت بها .

عزى ابراهيم عبدالعال - الدقهلية - اجا - نوسا الفيط :

بالتأكيد صلب التحل مفيد من كل الجوانب اذا كان عملاً صالحاً غير مشغول كما يفعل البعض به الآن مما يسيء إلى هذه للنصة التى قال فيها الله عز وجل « فيه شراب للناس » .

المهم أنك بعثت برسالة كلها أرقام مما يؤدى إلى «توهان» للقارىء - تأمل أن تكتب رسالة أخرى موضحة أهمية هذه النصة مع ذكر بعض الأرقام وبعيدا عن الكتابة بالخط الأحمر مع الآزرق ..

محمد رأفت أحمد حسن - معهد مشغول السوق الثانوى - الشرقية :

شكراً على تمييك الريفية لإسرة التحرير .. ونرجو أن تكتب رسائلك على وجه واحد من الصفحة وبخط واضح وفى ورقة كبيرة .

يشر سعد المعقلنى - علوم الأزهر :

أت صدق للمجلة منذ فترة طويلة .. ورغم

● عصام الدين سلام ابراهيم - المنصورة :
أولاً .. القانون يكفل لك التعيين ضمن الـ ٥ %

المخصصة للمعاقين ما دامت الشروط المطلوبة متوفرة فيه .. أما رد مكتب القوى العاملة فهو غير متطلي لأن القانون لم يتغير حتى الآن ..

وبالنسبة لأخوك فالجامعة متفكة بمصرفيات علاجها خاصة وأنه طالب بها .. ومهما قال المسئولون بها فسوف يوافقون فى النهاية على الصرف .. لأن القانون يكفل له ذلك .

أما عن فرصة العمل فيمكنك البحث عنها فى المنصورة خاصة وأنه يحمل مؤهلاً عالياً وتوجد الكمبيوتر .. لأن العمل بالآلة صعب بالنسبة لمثل ظروفك .

عصوا .. الله سبحانه وتعالى لا يلى عباده .. المهم أن تبحث عن فرصة مناسبة وسوف تجدنا إن شاء الله ..

مصطفى محمد مصطفى - ططا ش السيد البدوي :

لا شك أن «كل مجتهد نصيب» - بشرط أن تحاول تطبيق أفكارك بنفسك تكون نتائجها إيجابية إن شاء الله .. بشرط أن تحاول تطبيق أفكارك بنفسك لا نطلب من غيرك تطبيقها ..

وامام أكاديمية البحث العلمى ١٠١ ش قصر العينى القاهرة - أذهب إليها وسوف تجد كل مساعدة .

● وايد عبدالفتاح خير الله - نسوق كفر الشيخ :

رسائلك التى بعثت بها تحت عنوان «فوائد الاخلاق» جيدة وبها معلومات كثيرة .. لكننا قصيرة جداً .. نتمنى أن تبث لنا برسالة أخرى فى نفس الموضوع ولكن بأسلوب أوسع مع ذكر اسم المصدر الذى تستعين به .

● طالع عادل - دكرنس الدقهلية :

أهلاً بك وبرسائلك .. وسوف نشر لك قريباً بعض مساهماتك التى بعثت بها مؤخراً ..

من القلب

مجلة المجلات

أتابع معظم المجلات العلمية التي تصدرها بعض البلدان العربية منذ فترة طويلة وذلك لاهتمامي الشديد بكل جديد في مجال العلم .. ولكنني لم أجد مثل مجلة «العلم» في أسلوبها الشيق ومفالاتها وموضوعاتها المختلفة والتي تكون من واقع اهتماماتنا العلمية ..

والفارق أيضا يتضح عندما تتصفح بعض المجلات الأخرى فلا تجد سوى «قص ولصق» الموضوعات الأجنبية والتي لا تتطابق العقل العربي في كثير من الأحيان .. صحيح أن العلم لا يختلف من مكان لآخر .. لكن أسلوب التناول يختلف .. لذلك فأنني أطلق على مجلة «العلم» إنها مجلة المجلات العلمية نظرا لتفوقها وتميزها الدائم عن مثيلاتها في الوطن العربي ..

شريف عبدالسلام عثمان - الاسكندرية

تيسرة وتذيسر من الجاهلية العظمى

استحوذ لي أن احبكم على جهنم المتواصل والذي يظهر كل أول شهر في مجلة عظيمة تجمع بين فروع العلم المختلفة .. ابحت لكم بهذه التحية من الجاهلية النبوية العظمى التي نعيش فيها ولقوبنا واحساننا مع اشقاتنا المصريين اصحاب الحضارة والفكر والعقل ..

اننا ننظر صدور هذه المجلة العظيمة بفارغ الصبر أول كل شهر ولكن لا نصلنا أعدادها احيانا مما يضطرنا الى ارسال البعض الاصدقاء في القاهرة لكي يبعثوا لنا حتى لا نفوتنا تلك الجرعة العلمية المتوقعة التي تنشرها .. من الجاهلية العظمى نبحث بالتحية ونأمل أن تزداد الاعداد المرسلة لنا حتى نحصل على ما نريده من هذه المجلة الرائدة ..

سبطان عبدالودود
طرابلس - الجاهلية العظمى

محنة متميزة

أقولها مخلص من قلبى ان «العلم» مجلة متميزة تجمع بين الموضوعات المتنوعة والابواب الوظيفية والمعلومات الثائرة .. ومن أجل ذلك نقبل على اراجعتها للاستفادة منها .. ايضا فهي المجلة الوحيدة على مستوى العالم العربي ومنطقة الشرق الاوسط التي تتطابق عقل القارئ بأسلوب السهل الممتنع وعن طريق الموضوعات الحيوية بل تجعله يساهم بقلمه في تحرير بعض ابوابها .. من أجل هذا فهي مجلة متميزة .. ونتمنى أن تحذو حذوها كل المجلات الأخرى حتى تصبح صحافتنا كلها متميزة .. أحمد مسعد الصياد
دكرنس - نقليبة

تطوير عظيم

اثنكم واسرة التحرير على هذا العمل الصالح العظيم الذي إن دل على شيء فأنما يدل على المستوى الرفيع الذي بلغته المجلة التي صارت بحق في مقدمة المجلات العربية العلمية الرافقة .. وبمنااسبة هذا التطوير المحفوظ فأنني ابحت ورويلنا ..

ولما كنت من الاصدقاء الدائمين للمجلة منذ صدور أول عدد لها .. فأرجو أن تظهرونى صديقا قديما وجديدا في نفس الوقت .. أما كونى الصديق القديم .. فلانى من القراء الدائمين وأما كونى جديدا .. فلانى أخط أول رسالة الآن ضمن رسائلى العديدة .. فيسعدنى أن اتقدم بالتحية على هذا الاجاز العظيم متمنيا مزيدا من التقدم والنجاح .. طلعت حسن محمد جاد الله
الوادي الجديد - الخارجة

الثقافة العلمية

اكتب إلى كل العاملين في مجلتى المفضلة «العلم» التي احجز نسختها عند البائع قبل صدورها بعدة أيام لائنى استفيد بها كثيرا وقبل أن تنفذ حيث أن جميع اصدقائى يتبارون في كيفية الحصول على نسخة منها ..

انكم تقومون بعمل يسعد الجميع سواء من المثقفين أو غيرهم لان المجلة تتطابق الجميع بموضوعاتها السهلة ومن ثم عولكم بالتميز من أجل نشر الثقافة العلمية بين كل افراد المجتمع .. على فوده صالح
اداب المنصورة

- محمود محمد محمود - القناطر الخيرية : نحن مكه فيما ذكرته .. ونتمنى أن يحدث تطوير شامل في كل فروع العلوم بمختلف المراحل المدرسية والجامعية ..
- وظاهر عبد الباقى السنيى - شربين : رسالتك الخاصة باليوم غير واضحة .. ومن ثم فأننا نعتذر عن عدم نشرها .. وفى انتظار رسائل أخرى ..

بيج بن .. العلم

لا أجد وصفا لشبه به مجلتى المفضلة «العلم» إلا أنها مثل ساحة «بيج بن» الشهيرة التي تتلبه الاجاز للوات .. فهي بحق المجلة التي تتلبه العالم العربي بأهمية العلم في حياتنا .. وإذا كنت «بيج بن» من أشهر ساعات العالم فإن مجلة «العلم» أشهر مجلة علمية متخصصة في الوطن العربى .. وهذه الشهرة لم تأت من فراغ بل انها نتاج جهد مبذول من فريق عمل متكامل يقوم بإعداد المادة العلمية وتحريرها وإخراجها بهذه الصورة المتميزة للقراء ..

نبيل مأمور عبدالفتاح
خامسة طب الازهر - بنها - نقليبة



استشارة طبية

● اقيم انا واخي واولاده في منزل واحد .. ومشكلتي ان لاسي هذا طفلا كذابا يستطيع الابتاع بيننا بسهولة .. وقد حاولت مرارا تهذيبه دون جدوى .. ماذا افعل مع هذا الطفل ؟!

١. س. ج. المحلة الكبرى

● تقول الدكتورة محاسن على حسن استاذة الامراض النفسية والعصبية بطب قصر العيني .. ان الاطفال يولدون بالطاعة ولا يعرفون الطريق للكلب الا من المحيطين بهم .

وعلى اساس ذلك يجب دراسة كل حالة على حدة حيث ان هناك دوافع عند الاطفال للكلب وذلك إما تطعية لشعور بالنقص والاحباط المتكرر أو خوفا من العقاب والكلب عند الاطفال قبل سن الرابعة لا يعتبر مرضا علينا توجيه الطفل حتى يفرق بين الخيال والواقع .. ويكون للتوجيه بأسلوب واضح وبسيط بدون اذواء (إصعاصه) أما الكلب بعد سن ٤ سنوات فيجب ان نحدث الطفل عن أهمية الصدق بروح المحبة وكذلك بدون قسوة .. وعلى الأسرة ان تكون مثالا يحتذى به .

ولد أم بنت

● عندى طفل عمره سنتان .. ولد وبقي خلقي في مجرى البول وكنا نشك في كونه بنتا ولم أد .. لكن التحاليل والفحوص الطبية أثبتت انه ولد وهو يحتاج لعملية جراحية .. فهل العمليات في هذا المجال ناجحة ؟! وماذا افعل ؟!

ش. ط. هـ. لدمهور - البحيرة

● يقول ا. د محمد عباس - استشاري جراحة الاطفال انه بفضل اصلاح هذه العيوب في هذه البنات التي تعتبر السن المناسبة لمثل هذه الجراحات .. حتى يتم تحديد جنس الطفل بدلا من تركه يعيش في حيرة بعد ذلك .

وحيث ان التحاليل والفحوص أثبتت انه ولد فيفضل الاسراع بالجراحات اللازمة .. حيث تجري الان عمليات حديثة تحت الميكروسكوب لاصلاح هذه العيوب على مرحلة واحدة في اغلب الحالات فيتم استخدام القشاء المخاطي المبطن لجدار المثانة البولية في اصلاح هذا العيب على مرحلة واحدة دون الاحتياج لاجراء عدة اصلاحات أخرى .

اشار الى ان نتائج هذه الجراحة الحديثة ناجحة جدا ومضاعفاتها قليلة .

ينصح الآباء والأمهات باجراء الفحوصات والتحاليل اللازمة لتأكد من جنس الطفل بعد الولادة ب ٦ اشهر كحد أقصى إذا كان هناك شك في ذلك .

العادة السرية

● عمرى ٢٣ سنة .. امارس العادة السرية بصفة مستمرة واشعر بالآلام شديدة في البروستاتا واغاني الان من ضعف الانتصاب وفقدان الشهوة الجنسية

م. ا. ن. سوهاج

يوضح الاستاذ الدكتور فاروق الجبوشي استاذ الامراض التناسلية والطب بطب الزهر ان ممارسة العادة السرية تسبب احتقاناً في غدة البروستاتا وتصل احيانا الى التهاب شديد .. وهذا ينتج عنه ضعف الانتصاب وصرعة القذف .. وآلام في هذه الغدة الصمائية ..

وبالنسبة لهذا المريض فيجب ان يقلع فوراً عن هذه العادة السيئة .. والتوجه الى طبيب متخصص - وهذا ليس عيباً - لاجراء تحاليل ومزرعة لاسائل البروستاتا لتحديد نوع الميكروب ونوع المضاد الحيوى المناسب .. ثم ننصح المريض بالزواج اذا استطاع .. أو ممارسة الرياضة وقراءة القرآن والصوم حتى لا يترك نفسه لهذه العادة القبيحة

عود كبريت فى عيني

● منذ ٤ سنوات أصبت بحرق خطير في عيني نتيجة استخدامى بشمى صلب مما أدى الى تساقط الدموع بصفة مستمرة .

توجهت لاحد الأطباء فقال ان عيني لا فالدة منها لكنى لم أأبى وذهبت لاحد المستشفيات وطلبوا منى أشعة بالتكمبيوتر بعدما تم تحويلي لمركز عيون المنصورة وقاموا باخراج الجسم الصلب على المريض وقال ان الأطباء قاموا بمعالجة عيني كعود كبريت .. ورغم ذلك فإن عيني ما زال بها حول .. لماذا أفعل ا. ب. ج. عنوفية

● لا شك أنك محظوظ .. لان الله سبحانه وتعالى سخر لك الاطباء الذين استطاعوا اخراج هذا العود من عينك

● هذه كلمات ا. د. د. محمود حمدي استاذ جراحة العيون بطب عين شمس في بداية رده على المريض وقال ان الأطباء قاموا بمعالجة عينك بأقصى ما لديهم من امكانيات والذي سبب ضرر العين هي الفترة التي مرت منذ الإصابة

وذا كانت أشعة الكمبيوتر أثبتت واوضحت ان الجسم الزجاجي والشبكية في حالة جيدة فيمكن اللجوء الى اجراء عملية كتركتنا مع زرع عسة

أنا نحيف !!

● منذ سنوات طويلة وأنا اعانى من النحافة لدرجة أصبح العلاج لا يجدى معنى ومن ثم افكر في التخلص من حياتى بالانتحار ... فهل هناك علاج يرحمنى من هذا العذاب وحتى لا اتخلص من حياتى ؟

م. ص. ع. الدقهلية

● يقول ا. د. د. محمد غريب استاذ الغدد الصماء والباطنة والسكر بعين شمس ان رسالة المريض لا تعبر عن هذه الحالة حيث انه يعاني من اكتئاب داخلي أكثر من النحافة نفسها .. لان صحته على ما يبدو جيدة ومن ثم فلا داعي لهذا القلق .

وبالنسبة لنقطة الزواج حيث ان عمره ٢٣ سنة فيمكنه الزواج والحياة العادية مثل أى انسان .. وايضا عليه عرض نفسه مرة اخرى على طبيب متخصص لعلاج هذه النحافة بالهرمونات .

أما عن فكرة الانتحار ... فقال انها فكرة غير صحيحة لانها معصية لله تعالى ثم انها لا تعتبر حلاً .

اشار الى ان الاهتمام بالرياضة يجانب العلاج يأتي في مقدمة الاولويات

أوضح انه يمكن لى انسان نحيف العيش بصورة طبيعية جدا ما دامت صحته جيدة .

ينصح المريض بالانتهاء لمستقبله والتركيز في عمله خاصة وانه انتهى من دراسته الجامعية مع عرض نفسه بين فترة وأخرى على الطبيب المتخصص .. وسوف تنتهي مشكلته ان شاء الله .

مستندات خاطئة

تداول البروتينات بكثرة يزيد القوة البسمانية

اعتقاد خاطئ عند الكثيرين خاصة الرياضيين أن تناول كميات إضافية من البروتينات يزيد من القوة الجسمانية .. لأن الجسم البشري قادر على الاستفادة من كل المواد الغذائية كالنشويات والبروتينات والدهون كمصادر للطاقة اللازمة .. كما أن للجسم قدرة كبيرة على التكيف مع أنواع الأطعمة المختلفة وعلى أن يحقق الفضل استخدام لها .. ونصيحة لكل هؤلاء الذين يؤمنون بهذا الاعتقاد أن أي غذاء زائد عن الحاجة يفترس على هيئة دهون في الجسم ..

النوم قبل المنافسات الرياضية

أيضا بعض الرياضيين يلجأ إلى النوم لساعات طويلة قبل اللقائات أو المشاركة في أي مسابقة رياضية .. وهذا اعتقاد خاطئ منهم لأن النوم لا يخلو من أو يعطي الجسم قوة فوق قوة .. بل أن الإفراط في النوم قد يؤدي إلى تقليل اللياقة الجسمانية وزيادة الكسل في الجسم .. وبذلك لنصيح الرياضيين الذين يعتقدون ذلك أن يبتعدوا عن هذا الاعتقاد لحماية لانفسهم وحفاظا على القوة الجسمانية في المنافسات الرياضية ..

المصرق يساعد على الرجيم

بمناسبة الصيف وزيادة الحر .. يعتقد البعض أن غزارة هذا المصرق تقلل من وزن الجسم .. الأمر الذي يساعد على عملية الرجيم وانقاص الوزن عند الذين يعانون من السمنة .. وهذا الاعتقاد خاطئ .. لأن غزارة العرق تقلل من وزن الجسم بمقدار ما يفقد من الماء عن طريق العرق الذي يتسبب في حدوث العطش الشديد .. وعندما يشرب الإنسان المياه يعود وزن جسمه إلى المعدل الطبيعي الذي كان عليه من قبل ..

ومن هذا الأساس فإن العرق ليس له قيمة كبيرة في تقليل وزن الجسم لأن تأثيره وقته .. كما أن زيادته لها تأثير ضار تستند جزءا من الطاقة للعامة للجسم وتسبب في الإرهاق والملل إلى النوم ..

وقف

الفازات وتأثيرها على حرارة الجو !

الارتفاع الشديد في درجات حرارة صيف هذا العام يجعلنا نتساءل .. هل هذا السبب حرب الخليج .. وكما قال أحد الطما من السنوات القادمة ستكون أشد ضراوة في زيادة درجة الحرارة بسبب هذه الحرب .. ثم أن ذلك يرجع إلى المستوى المتدني للجو والذي ترتفع فيه درجات الحرارة في الصيف وتقل أحيانا أخرى ..

هذه القضية تجعلنا نعود لعشر سنوات مضت عندما اجتمع الجبل بين فئتين من علماء المناخ احدهما تقول بزيادة درجات حرارة الجو في العالم كله .. والفئة الأخرى تؤكد أن المناخ العالمي يزداد برودة سنة بعد سنة .. وينذر بصيف جليدي جديد في مستقبل قريب ..

لكن هذا الجدل توقف تماما .. وظهرت بدلا منه نتائج الأبحاث والدراسات الميدانية التي كانت تجري في السنوات الأخيرة .. وثبتت بالإرقام أن التحول في المناخ العالمي إنما هو تحول إلى مزيد من الحرارة .. ولعل سنة ١٩٨٨ هي السنة الأشد حرارة بين السنين المائة والخمسين الماضية كلها .. وهي السنين التي مضت على البدء برصد الحرارة الجوية العالمية وتسجيلها في كافة أنحاء العالم .. وهذا جعل بعض الطما يوضح أن عقد الثمانينات هو العقد الأشد حرارة بين العقود الخمسة عشرة الماضية ..

لكن مع بداية عقد التسعينات وقيام حرب الخليج وتأثيرها على المناخ العالمي جعل البعض يؤكد أنها السبب في ارتفاع درجة حرارة الصيف سواء هذا العام أو الذي سيهله أو السنوات القادمة .. وهذا الكلام لا يأتي من فراغ بل أنه بناء على تقارير الأبحاث والدراسات التي تقوم بها المعاهد العالمية المتخصصة وفي مقدمتها معهد جودارد التابع لوكالة الفضاء الأمريكية « ناسا » فالطما والعاملون في هذين المراكز يقومون برصد حرارة الهواء على مستوى سطح الكرة الأرضية وفي كثير من البحار والمحيطات في مختلف أرجاء المعمورة ..

وقد اكدت تقاريرهم .. مؤخرا .. على ارتفاع حرارة الجو في العالم كله بمعدل ربع درجة مئوية خلال فترة ستين عاما بدأت سنة ١٨٨٠ (أي ١٨٨٠ - ١٩٤٠) ثم انخفضت (-) خمس درجة مئوية خلال ٣٠ عاما (أعقبت تلك الفترة) ١٩٤٠ - ١٩٧٠) ثم عادت وارتفعت مرة أخرى بمقدار ثلاث درجات خلال السبعينات (١٩٧٠ - ١٩٨٠) وفي الثمانينات سجلت حرارة الجو ارتفاعا مطردا وهذا بالطبع ينطبق على عقد التسعينات ..

ومن الأخطار في هذه التنبؤات .. تلك التي قام بها الكمبيوتر متوقفا من زيادة ارتفاع درجات حرارة الجو سوف تكون حوالي ٤ درجات مئوية عن معدلها الطبيعي في منتصف القرن الواحد والعشرين ..

وتفسيرا للأسباب الفعلية لهذه الظاهرة فإن « د. جيم هاتسن أحد علماء معهد ناسا لدراسات الفضاء في نيويورك تقدم بتقرير هام لمجلس الشيوخ الأمريكي يفسر فيه هذه الأسباب بأنها تنحصر في تراكم الغازات في الجو وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز أكسيد النترات وغاز الميثان .. فضلا عن مستحضرات الفلوروكربونات التي تتلف طبقة الأوزون .. حيث أن هذه الغازات تسمح بسقوط الأشعة تحت الحمراء على سطح الأرض ولا تسمح لها بالانعكاس والارتداد إلى الفضاء .. مما يؤدي إلى زيادة ارتفاع درجة الحرارة ..

شوقي الشراوى

تكون مصوميل ملان ملك

صينية القاصي

وصيلة راسي الهبة

٣١١٨١٨٩٣/٣١٩٩٩٤

عصام علي السيسى

لعلاج الصلع والأمراض الجلدية

بالأعشاب الطبيعية

العنوان : كوميرة - أمهية - الجيزة

ت : ٠١٨/٤٠٣٣٧٠ - ٠١٨/٤٠٣٩٥٤

أيونات الصوديوم والبوتاسيوم

هواء الزفير ويحتاج الجسم البشري إلى كميات ثابتة من الصوديوم يتحصل عليها من ملح الطعام أما أيونات البوتاسيوم فتركيزها عالٍ بالخلاية ويدخل في عملية أكسدة الجلوكوز في الخلية لإنتاج الطاقة كما أنها تسبب انقباض القلب أثناء عملية النبض كما أن التركيز المحدد للصوديوم والبوتاسيوم حول جدران الخلايا العصبية والعضلية يسبب احساس المصب بالآثار ونقل الإشارات العصبية.

دعاء على علي محمد رها

مدرسة حسين حماد الثانوية بنات بذكرن

أعظم اختراع !

يرى علماء الرياضيات أن أعظم اختراع وصل إليه عقل الإنسان هو اختراع الصفر لأنه سهل إجراء العمليات الحسابية ويؤكد الباحثون أن العلماء المسلمين هم الذين إستعملوه عام ٨٧٢ م ... وقد ظلت أوروبا ترفض إستعمال الصفر العربي حوالي ٢٥٠ عاما حتى إستطرت إلى إستعمال الأعداد العربية ومنها الصفر بعد إنتشارها في البلاد الأوروبية لكن إنتشر فيها الإسلام بالاندلس وصقلية وعندما إستدع المسلمون الصفر رسموه أول الأمر هكذا (٠) على هيئة دائرة مركزها نقطة ... ثم تطور الأمر في البلاد العربية فصر والجزيرة العربية وبلاد الشام ... إستعملت النقطة وتركت الدائرة بينما إستعملت بلاد المغرب الدائرة وتركت النقطة وقبل اختراع الصفر كان العرب يستعملون اللوحة يحفظوا للأرقام خاناتها الحرفية فعلا ٤٠٠ كانت تكتب ٤ ٠٠ أو ترك الخانة الخاصة بالصفر خالية ، ويذكر المؤرخ الإسلامي نوحي أن اختراع التكرير العشري نبهني أن ينسب إلى العرب لأن العالم الرياضي المسلم جسيدي الكاشي هو الذي ابتكر التكرير العشري واستعملها قبل أن تعرفها أوروبا بحوالي ١٧٥ عاما .

مختصر محمد عطية محمد
المعهد الصحي بأسبوط

بأقلامكم

لايونات الصوديوم والبوتاسيوم دور كيميائي حيوى كبير حيث توجد أيونات الصوديوم بالجسم في بلازما الدم والمحاليل المحيطة بالخلايا ولها دور هام في العمليات الحيوية فهي تكون الوسط اللازم لنقل المواد الغذائية كالجلكوز والأملاح الأمنية إلى داخل الخلايا . كما أن أيون الصوديوم هو المسئول عن دخول الماء إلى الخلايا وخروجه منها ويتم نقل هذه المواد بالآية خاصة تسمى آية الضيق حيث تضيق أيونات الصوديوم للخارج وفي نفس الوقت تضيق المواد الغذائية إلى داخلها .. وتقوم بتركيزها بالخارج وبور هام في نقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الدم ومنه للرئتين ثم في ..

وصايا .. صمية ..!!

وعش سعيدا بهيجا غير مكتئب
ولا انفصال وشورات من الضضب
وأحذر غداء قليل النفع بالعطب
وخذ فواكه كالتفاح والعتب
والماء خير شرب للفتى النجب
وأحذر من القهوة الكثور وأجتنب
ولا تعاقر خمورا بغية الطرب
وكن رشيقا خفيف الوزن مثل ظبي
فيها ابتعاد عن الضوضاء والصخب
أفر طبيبكم للتشخيص عن كتب
إن السفينة فوق الموج تضطرب
رفعت السمان محمد

أحفظ فؤادك من هم ونصب
وكن حليما طويل البال مترنبا
ودع طعاما كثير الملح ذا دم
وكل خضارا من الأسواق طازجة
وأشرب سوائل شتى فهي نافعة
وكن حكيما بشرب الشاي معتدلا
لا تكن تبوغشا كلها ضرر
ومارس المشي لا تعقد بلا حرك
وأبحث لسنتك عن بيت بضاحية
وإن أصابتك يوما وعكة طرأت
وأبعد عن الحب والاهواء في القلب

الكواكب السيارة

أما أكبر الكواكب حجما فهو كوكب المشتري حيث يبلغ قطره ٨٨٧٠٠ ميل وله أكبر عدد من الأقمار حيث يتبعه ١٦ قمرا ، يليه في ذلك كوكب زحل ٩ أقمار ويبلغ كوكب المشتري في وسطهم جميعا حيث ترتيبه الخامس . أما أبعد الكواكب عن الشمس فهو بلوتو ويختر ثاني أصغر الكواكب بعد عطارد حيث يبلغ قطره ٣٩٠٠ ميل ونصف قطره حول الشمس ٤٠ مرة مدار الأرض ومدة دورته حول الشمس ٢٥٠ على الأرض ولا توجد له أقمار تدور حوله .

أيمن أحمد رضوان الطاهر
القناتيات - شرقية - شارع الماسورة

وهو الممد للشمس في فلسفة فيثاغورس الرياضية .
وبعد ذلك اكتشفت ثلاثة كواكب أخرى هي أورانوس ونبتون وبلوتو وهذه الكواكب لا ترى إلا بالمنظار وإسقاط كل من الشمس والقمر من عديمه وزادوا الأرض لهم لوصفها جميعا ٩ كواكب تسمى في الفضاء في مسارات شبه دائرية تامة حول الشمس وهي بحسب قربها من الشمس : « عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشتري - زحل - أورانوس - نبتون - بلوتو » فجد أن أقربهم للشمس عطارد يبلغ نصف قطر مداره حول الشمس ٠.٤ ميل مدار الأرض ومدة دورته حول الشمس ٨٨ يوما على الأرض وقطره ٣٠٠٠ ميل ولا توجد له أقمار .

الآلاف من الأجرام السماوية التي ترى في السماء عرف العلماء خمسة تختلف عما عداها فهي إلى جانب أنها لا تتلألأ بالضوء كبقية الأجرام فإنه بالملاحظة الدقيقة وجد أن مواقعها في السماء بالنسبة لنقطة الأجرام السماوية ليست ثابتة فهي تتحرك في مسارات لولبية غريبة إذ تتقدم وسط النجوم حيناً ثم تبطيء حيناً ثم تسيرها ثم تتجه في الاتجاه المضاد حيناً آخر وهكذا .

هذه الأجرام الخمسة هي « عطارد - الزهرة - المريخ - المشتري - وزحل » وسموها الكواكب السيارة واعتبروا الشمس والقمر من الكواكب السيارة لارتباطها معا في الصفات السابقة فكان المجموع الكلى سبعة

« جالينوس العرب » .. مؤسس الكيمياء الحديثة

وحضر بعض الاحماض - وما زالت الطرق التي سلكها في سبيل تحضيرها متممة حتى الآن . وهو أول من ذكر حامض الكبريتيك وقد أطلق عليه اسم (الزاج الأخضر) وعن كتبه نقل الفرنجة وعلى رأسهم (البير الكبير) الذي سماه كبريت الفلاسفة .

وفي مجال علوم الفيزياء اشتغل الرازي بتعيين الكثافات النوعية للسوائل وخلصها فيفها ميزاناً خاصاً أطلق (الميزان الطبيعي) .

ومن مؤلفات الرازي : ١ - الطب الروحاني .

٢ - سر الاسرار : ويحكى فيه المنهاج الذي سلكه في اجراء التجارب حيث كان يبدأ بوصف المواد التي يستخدمها ثم الادوات والالات ثم يصف الطريقة التي يتبعها في تحضير المركبات

٣ - الاسرار في الكيمياء : وكان هو المرجع المعول عليه في مدارس أوروبا مدة طويلة .

٤ - كتاب نفوس في الحصىة والجدرى .

٥ - كتاب من لا يحضره الطبيب : ويعرف باسم (طب الفقراء) وقد شرح فيه وسائل معالجة المرض في غياب الطبيب ، والادوية الموجودة

الماس .. وخواصه

الماس معدن نفيس وهو من ناحية التركيب الكيميائي ليس إلا صورة من صور الكربون النقي وتعتبر أهم خواص الماس شدة صلابته وجعل منظره فهو اصلب شيء في الوجود واثن جواهر من جواهر الحلي والزينة واصلابة الماس فائدة صناعية هامة فهو يستخدم في أغراض القطع والمسل التي يعجز عن الاتيان بها الكثير من المواد الصلبة .

أما إذا تعرض الماس لحرارة عالية لا تقل عن ١٥٠٠ درجة مئوية في جو خال من الاكسجين فإنه يتحول إلى جرافيت وإذا سخن في الهواء في درجة حرارة تزيد على ٨٠٠ درجة مئوية فإنه يتأكسد ويتحول إلى أول وثاني اكسيد الكربون .

وتعود صلابة الماس إلى الظروف الطبيعية التي نشأ فيها فهو ينشأ في باطن الأرض حيث يتبلور الكربون بشكل الماس تحت ظروف عالية من الضغط والحرارة لا تتواجد إلا على أعماق من ١٥٠ إلى ٣٠٠ كم تحت الأرض وتؤدي ظروف الضغط العالي المعالجي في تبلور الكربون إلى ماس حيث تنضغط ذرات الكربون وتتجمع في حيز محدود جدا يجعلها بالغة التماسك والصلابة وعندما أجريت مقارنة بين صلابة الماس وصلابة الحديد من المعادن وجد أن الماس هو اصلب المعادن حيث أنه يفوق صلابة المعن الذي ياله بخمسة وللمانين ضعف وهو معدن الكربونم .

نادر كمال عبد السلام محمد
البرشين - جيزة

سليمان غسان بهار
غزة - فلسطين

ولد في مدينة الرى بغارس جنوبى طهران سنة ٨٥٤ ميلادية ، وتلقى علومه في بغداد وعمل بها حتى مات عام ٩٣٢ ميلادى واشتهر بعلوم الطب والكيمياء . وكان من الطبيعى أن يجمع بينها ، عندما راح يصف الدواء لكل داء .

ويعتبره المؤرخون من أعظم أطباء القرون الوسطى ، ويقول عنه صاحب الفهرست : « .. كان الرازي أوجد دهره وفريد عصره »

ظهر في أيام الخليفة العباسي عضد الدولة ، وكان مجلسه من العلماء والحكام ، فاستشاره عندما أقدم على بناء مستشفى أو مصحة العضدى في بغداد ، لاختيار الموقع الملائم الذى يجب أن تبني فيه المصحة التي أطلق عليه اسم البيمارستان .

تميز الرازى - بوفرة إنتاجه العلمى ، حيث قارب مؤلفاته على المائتين والعشرين مخطوطة ، ضاع معظمها بفعل الانقلابات في ذلك العصر ولم يصلنا منها سوى النزر اليسير الموجود الآن بمكتبات الغرب ، وسلك مسلكا علميا في اجراء التجارب والتتبع والرصد مما جعل لاصاله في الكيمياء قدرا مرموقا ، حتى ان بعض علماء الغرب اليوم يعتبرونه مؤسس الكيمياء الحديثة ، وقد طبق معلوماته في الكيمياء على الطب واستخدم الأجهزة وصنعها - ويظهر فضل الرازى في الكيمياء بصورة واضحة جليلة ، عندما عد إلى تقسيم المواد المعروفة في عصره إلى أربعة أقسام : ١ - المواد المعدنية . ٢ - المواد النباتية : ٣ - المواد الحيوانية . ٤ - المواد المشتقة .

كما قسم المعدنية إلى طوائف ست ، بحسب طبيعتها وصفاتها -

أجهزة الرصد الزلزالى

تنتشر صخور القشرة الارضية في مناطق معينة أحيانا بحركات سريعة وخاطفة تسمى الهزات الارضية « الزلازل » والهزات الارضية عبارة عن رجات سريعة وخاطفة تحدث في صخور القشرة الارضية نتيجة لمرور موجات زلزلية عالية وبعض هذه الزلازل شديد مدمر يترك أثرا سلبا على الانسان والمنشآت والبعض الآخر لا يعد في كونه رجات وهزات قد لا يحس بها الانسان ولهذا كانت هناك ضرورة ملحة لاتخاذ جميع الاحتياطات لمراقبة هذه الظاهرة ومن ثم العمل على امكانية انقائها أو التخفيف من حدة مخاطرها . لذلك كانت أجهزة الرصد الزلزالى ... ويسمى أول جهاز ابتكر لتحسس الهزات الارضية « المرجاف » أو السيزاموسكوب Seismoscope والذي اخترعه الصينيون عام ١٣٢م . ويستطيع هذا الجهاز التحسس بالهزات الارضية واتجاه حدوثها دون أن يسجلها ويتكون هذا الجهاز من حلقة دائرية تتوزع على حافتها حفر على شكل ثم التنتين ، تحتوي كل حفرة على كرة معدنية وكل من ينظره من أسفل حفرة على شكل ثم ضلعة وعند حدوث الهزة تسقط الكرة المعدنية من ثم التنتين إلى ثم الضلعة مما يدل على حدوث الزلازل والاتجاه التقريبى لمكان حدوثه .

وبطور علم الزلازل منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر وجنت طريقتان لقياس الهزات الارضية الاولى تعتمد على تأثير الزلازل على المنشآت والمباني التي تعرضت للزلازل ونصف الاضرار ترجعيا التي يسببها الزلازل ابتداء من مركزه السطحي التي تكون الشدة فيه أعلى قيمة إلى آخر نقطة يتلاشى فيها تأثيره ويسمى هذا القياس بمقياس الشدة الزلزالية والذي تطور إلى شكله الذي عرف بعد ذلك باسم مقياس مركالى المعدل والمؤلف من ١٢ درجة كل درجة تمثل نسبة معينة من الدمار والتأثير الزلزالى . أما المقياس الثانى فيعتمد على تسجيلات الاجهزة ويدهى بالمقدار الزلزالى وقد اخترعه العالم الامريكى ريختر عام ١٩٣٥ والذي عرف باسمه ويستند فكرة للجهاز على قياس السعة العظمى لأم موجة زلزالية مسجلة على السيزموغرام Seismogram وحيث أن مقدار السعة المسجلة تتناسب مع مقدار حركة سطح الأرض والتي بدورها تزداد أو تقل حسب قوة الهزة ويعدا عن محطة الرصد فالهزة الاقوى تغطي سعة أكبر من الهزة الاقل وكذلك القريبة من مركز الزلازل عن البعيدة ويعتبر مقياس ريختر أكثر الاجهزة شيوعا واستخداما في عصرنا الحالى .

جيولوجى
أحمد طاهر عبده
الراهمين - الغربية

إعداد

طلعت حسن محمد جاد الله

أطبباء العرب

أقنيا :

١ - واضع كتاب (التيمير في المعاداة والتكدير) - أول مدرسة عربية في فن الولادة لها كتاب « محكم الدلالة في أصحال للنبال » - توفت عام ١٨٩٩ .

٢ - تبع في طب العيون . صنف كتاب « تكسرة الكلابين » (م) - كلمة (قرأه) مبهمة .
٣ - من فروع الطب التي تبع فيها العرب . صاحب « القانون » .

٤ - ثيرة . طبيب عربي فارسي الأصل صنف للملك عضد الدولة كتابه المعروف بكامل الصناعة (الملكي) .
٥ - طبيب الاسلام الأول صاحب (الحاوي) - سلم (م) - تصليح .
٦ - رمز رياضي - عمل طبيباً خاصاً لدى الرشيد (م) - الكلى نعمة .

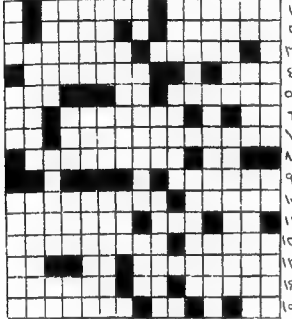
٧ - صاحب التكملة المشهورة باسمه (م) - انتهى .
٨ - جواهر - مؤرخ الطب العربي مكتشف السودة الذهبية صاحب موجز القانون (م) .

٩ - تجدها في مرض روماتيزمي .
١٠ - كلمة (يريها) مبهمة . صاحب « راحة الكتاب وجملة المتعاب (م) » .

١١ - ثشي (طرب) - يحل (م) - مترجم « كامل الصناعة » - و « زاد المسافرين » إلى اللاتينية ولد بقرطاج .

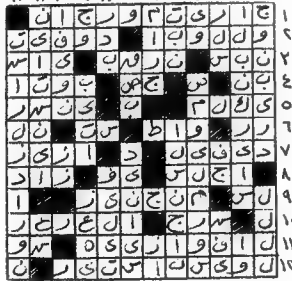
٥٨ - العلم

١٥ ١٤ ١٣ ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١



مسابقة العدد

١٣ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١



حل مسابقة العدد الماضي

١٢ - أشد واحزم - جسد .
أشئ - متشابهاً .
١٣ - كلمة (تباين)
مبهمة - تجدها في (تمتيط) - خبز ناشف .
١٤ - من الممكنات (م)
في المستطلي (م)
١٥ - ضمير المتكلم - معبر - من أدوات الكيمياء .

كلمة - (طوق) مبهمة .
١٠ - مدمش (م) - كلمة (ولت) مبهمة - كلمة (أسفلس) مبهمة .
١١ - كلمة (رنجة) مبهمة - تجدها في (أخالف) - تجدها في (الاطلاع) .

١٢ - رواية (م) - طبيب سرياني من مؤلفاته كتاب في « الجذام » (م) .
١٣ - أحد المشهورين في كتابة تاريخ الطب العربي له كتاب « العمدة في صناعة الجراحة » - للتداء - من العلوم .
١٤ - فيلم هندي (م) - فار - المرتفع .
١٥ - لهر سويسري (م) - متشابهاً - من وسائل العلاج التي برع فيها العرب . ويعالج بها الآن .

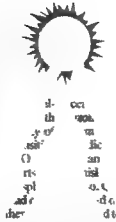
رأسياً :

١ - صاحب « غانية القاضي » - عبر - كلمة (اداه) مبهمة .
٢ - رمز الباريوم - من الاطباء المصريين كان بارعا في صناعة الترياق ، عمل رئيساً للعثمانيين بمصر (م) .

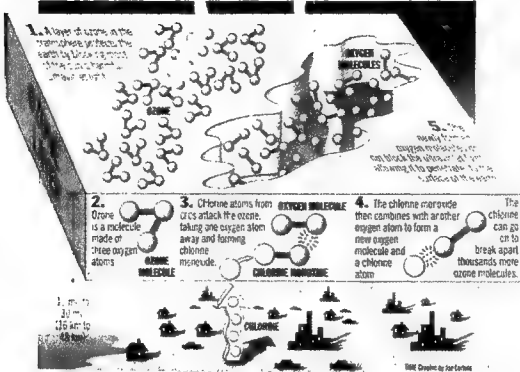
٣ - كلمة (نجرجه) مبهمة . صاحب . التصريف عن عجز عن التأليف .
٤ - امتد (م) من أشهر مترجمي كتب الطب في القرن التاسع أشهر بكتابه (قرون الحكمة) .
٥ - صداقة (م) - الطبيب قنيا (م) .

٦ - اخنية لعبد الحليم - نشاط ملموس (م) .
٧ - مضي - المخيف (م) .
٨ - طبيب مصري صاحب (السراج للوهج في التفتيش والعلاج) - يشف .
٩ - كلمة (للديم) مبهمة

● إلى السموم طبقة الأوزون قبل تأكلها .. وإلى اليمين بعد تأكلها .. والشكل يوضح نفاذ الأشعة فوق البنفسجية منها بدرجة أكبر بعد التآكل بسبب مركبات الكلوروفلوروكربون والتي تقوم بتفتيت جزيء الأوزون ، الذي يتكون من ثلاث ذرات أكسجين ليتحول إلى جزيئات أكسجين ثنائية الذرة .



ظل ثقب الأوزون يذرق العالم لفترة طويلة .. لئلا له من آثار ضارة على البيئة وصحة الانسان والكائنات الحية الأخرى على الكرة الأرضية .. وعكف العلماء في جميع أنحاء العالم في مختبراتهم ومعاملهم على البحث عن مركبات جديدة بدلا من الأيروسولات التي يدخل في تركيبها غاز الكلوروفلوروكاربون ، والتي تتسبب في تدمير طبقة الأوزون .



وبدا

علاج

ثقب

الأوزون !!

غاز جديد لا يؤثر على البيئة .. ولا يشكل خطرا على الإنسان

وقد يرجع ذلك إلى عدة عوامل :
- الظروف الجوية الفريدة في القارة القطبية الجنوبية والتفاعلات الكيميائية الجوية .
- وجود سحب استراتو سفيرية قطبية .
- تركيزات عالية من غاز «كاسك» النشط .
أما في فصل الشتاء فقد عاد تركيز الأوزون مرة أخرى إلى طبيعته وأرجع هذا إلى أنه في الشتاء القطبي الجنوبي المحروم من الشمس يصبح الهواء فوق القارة معزولا في دجاسة
قطبية تتسبب في انخفاض درجات الحرارة كثيرا وهي برودة كافية لتجميد المياه في السحب الاستراتوسفيرية وتؤدي التفاعلات الكيميائية

د . محمد نعيم محمود
المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيكية

والطائرات والبالونات بجانب القياسات الأرضية .

وقد أظهرت النتائج أن متوسط تركيز الأوزون في منطقة مساحتها ضعف مساحة الولايات المتحدة الأمريكية قد هبط إلى النصف خلال فصل الربيع والصيف داخل هذه المنطقة التي سميت مجازا «بثقب الأوزون» .

عام ١٩٨٥ أعلن العلماء البريطانيون عن وجود ثآكل في طبقة الأوزون فوق القارة القطبية الجنوبية .. يحدث في كل ربيع منذ عام ١٩٧٥ ثم يعود الأوزون إلى مستواه الطبيعي بعد ذلك .. وأرجعوا هذا «التآكل» الموسمي والقتصاره على القارة القطبية الجنوبية إلى الكيمياء الجوية المتغيرة ودوران الهواء القطبي الجنوبي .

في عام ١٩٨٧ تم إيلاد أكبر تجمع علمي (يضم حوالي ١٥٠ من العلماء والمهندسين) يمثلون أربع دول وتسع عشرة منظمة علمية دولية إلى المنطقة القطبية الجنوبية لإجراء قياسات تركيز الأوزون بواسطة الأقمار الصناعية



الأشعة فوق البنفسجية تسبب في نقص الثروة السمكية

على سطح بللورات الثلج في هذه المسبح إلى
تحويل مركبات (كافاك) - مثل كلوريد
الألومنيوم ونترات الكلور إلى مواد غير نشطة
مع جزيئات الأوزون .

وفي الربيع تنطلق أشعة الشمس لتحول غاز
الكلور ليصبح نشطاً مرة أخرى ليهاجم جزيئات
الأوزون في سلسلة من التفاعلات المعقدة .
ونظراً لأن قلب الأوزون لا يمكن أن يصبح
أكثر صفاءً ، فكانت هناك مخاوف من انتشاره إلى
الخارج شمالاً ليضلل مناطق أبعد من شبلي
والأرجنتين ممتداً فوق البرازيل وأرجواي . وقد
تم رصد هذا الانحلال في الأوزون في نيوزيلندا
وأستراليا حيث حدث هبوط حاد في تركيزه لمدة
ثلاثة أسابيع فوق مليون وأصبح يغطي حوالي
١٠٪ من نصف الكرة الجنوبي (جنوب خط
عرض ٥٠° جنوب) .

أما في الشمال فقد دلت الأبحاث الميدانية
التي أجريت فوق جزيرة جرينلاند وجود مستويات
منخفضة من تركيزات الأوزون .

والحصول على مزيد من البيانات من الكميات
الجوية في المنطقة القطبية الشمالية أوفقت
مؤسسة «ناسا» فرقاً من الباحثين إلى الربيع
وشمال كندا عام ١٩٨٩ لتحليل المكونات
الكميائية الجوية من الأضداد الأرضية
وبالطائرات وأجهزة الاستشعار الموجودة على
القمر الصناعي (نيموس ٧٠٠) (Nimbus 7)
وفي نفس الوقت قام علماء الفيزياء بأرصاد
مماثلة فوق جزيرة جرينلاند (لثلاثة لها) كما قام
العلماء السوفييت بأرصاد وأرصاد فوق أقصى
شمال الاتحاد السوفيتي (السابق) .

وقد أثبتت الدراسات تناقص تركيزات غاز
الأوزون بنسب تتراوح بين ١.٧ - ٣.٣٠ خلال
الفترة من عام ١٩٦٩ حتى عام ١٩٨٩ في
المناطق المصورة بين خطي عرض ٤٠ ، ٦٥
درجة شمالاً حيث تعيش نسبة عالية من
السكان .

ويعتقد بعض العلماء أن أسرو سولات
الكبريتات التي تتصاعد في الجو من البراكين
والعمليات البيولوجية لها نفس التفاعلات للكلور
عند ارتفاعات من ١٥ إلى ٢٢ كيلومتراً ، مما قد
يعجل بسرعة تآكل الأوزون - على مستوى
العالم - أكثر مما يتوقع من النماذج التي وضعها
العلماء .

الأشعة فوق البنفسجية

إن الشمس تطلق - ضمن إشعاعاتها
المختلفة - الأشعة فوق البنفسجية والتي يمتصها
غاز الأوزون الموجود في الطبقات العليا من الجو
بالغلاف الذي يسمي بغلاف كميات منها لا تسبب
ضرراً فإذا «تآكل» درج الأوزون ، فإن هذه
الأشعة تزيد عن معدلها الطبيعي . وكما نذكر
أيضاً فإن السبب الرئيسي لهذا التآكل هو تأثيرات
الأبروسولات والهالوجينات على جزيئات
الأوزون الثلاثية لتدمرها وتحولها إلى جزيئات
ثنائية من الأكسجين العادي الذي ليس له أي

فاعلية على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية .
وزيادة هذه الأشعة يؤدي إلى التالي :
١ - زيادة في سرطانات الجلد . وهناك تزايد
طبيعي في سرطانات الجلد بين القوقازيين وفي
القول النامية القريبة من خط الاستواء حيث
يتعرض سكانها لمستويات أعلى من اشعاعات
فوق البنفسجية نظراً لزاوية أشعاعهم في أماكن
مكتوفة معرضة لضوء الشمس .
٢ - إغصام عذمة العين التي تسمى
«بالكتاركت» .
٣ - تقليل من قدرة نظام المناعة البشرية مما
يخلص من مقاومة الجسم للجراثيم المجهريّة
للهجوم لجسم الإنسان .
٤ - من ناحية أخرى وتسبب تعرض النباتات
للدائم للإشعاعات فوق البنفسجية في تقليل
التخليق الضوئي والمساحة الورقية واللغة
الناحية .

وقد وجد أن حساسية النباتات للإشعاعات
فوق البنفسجية تزيد بزيادة الأسمدة الفوسفورية
في التربة ، بمعنى أن المناطق الزراعية المسمدة
تكون أكثر المناطق تأثراً بهذه الإشعاعات .
٥ - وجد أيضاً أن الأنظمة الحيوية المائية
تتهدد خطراً كبير من زيادة الأشعة فوق
البنفسجية حيث تتأثر بها النباتات المائية المعقدة
والمسماة بالبلانكتون) والحلاليات المجهريّة
(المسماة بالايكيات) لتقل فيها عملية التخليق
الضوئي ، وبالتالي لا تستمر في النمو والازدهار
وتقل فيها البروتينات مما يؤثر بدوره على الثروة
السمكية التي تتغذى على هذه النباتات المائية
وبالتالي يقل المحصول السمكي .

بروتوكول مونتريال

- وفي ١٦ سبتمبر ١٩٨٧ - وبعد سنوات من

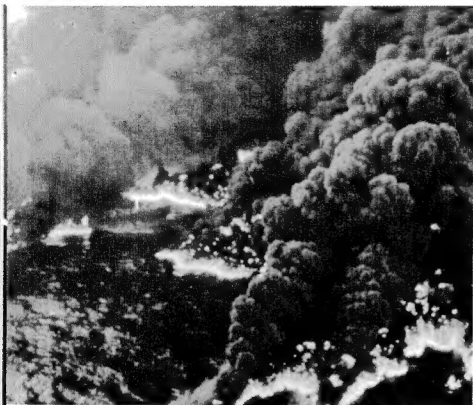
المناقشات المساهمة - وقعت ٢٩ دولة على
ما يسمى «بروتوكول مونتريال» للحد من إنتاج
المواد والمركبات التي تضر طبقة الأوزون
[وأهمها «كافاك» و «الهالوجينات»] ليكون
ساري المفعول في شهر يناير ١٩٨٩ - بعد
التصديق عليه من ١١ دولة على الأقل .
وتتضمن مراحل تنفيذ هذا البروتوكول الآتي :
● تجميد إنتاج مركبات (كافاك) عند
مستويات عام ١٩٨٦ بحلول عام ١٩٨٩
● تخفيض الإنتاج بنسبة ٧٠٪ بحلول عام
١٩٩٢ .
● تخفيض الإنتاج بنسبة ٣٠٪ أخرى بحلول
عام ١٩٩٨ .
● تجميد (الهالوجينات) عند مستويات عام
١٩٨٦ بحلول عام ١٩٩٢ .

- ومع حلول عام ١٩٨٨ وافقت على
البروتوكول ١٤ دولة هي :
كندا - مصر - اليابان - الولايات المتحدة
الأمريكية - روسيا - نيوزيلندا - المكسيك -
البرازيل - البرتغال - كينيا - نيجيريا -
لتسمبورج - السويد - أوغندا .

- كانت السويد أول دولة وافق برلمانها -
بالتشاور مع أجهزة الصناعة على تشريع يشمل
توقيات محددة لتخفيض إنتاج (كافاك) إلى
النصف مع حلول عام ١٩٩١ - ونهاياً عام
١٩٩٥ . مع حظر استعماله في عمليات التعليق

والتظيف مع عام ١٩٩٢ . وإيقاف استعماله في
عمليات إنتاج الرغويات وفي وسائل التبريد مع
عام ١٩٩٤ . هذا بالرغم من أن السويد تنتج ١٪
من الإنتاج العالمي لمركبات (كافاك) وتقدم
الحكومة هناك الحوافز والذمم المالي لبحوث
تطوير التكنولوجيا لإنتاج البدائل .

- وفي بلجيكا وهولندا وسويسرا والمملكة



الغازات وعوادم المراكب تتسبب في تآكل طبقة الأوزون

السويد تخفض إنتاج الفريون إلى النصف

وبالرغم من أن إبرام بروتوكول مونتريال يستهدف تخفيضاً تدريجياً لإنتاج غاز (ك.ف.ك) ليصل إلى النصف عام ١٩٩٨ إلا أن ذلك لن يُلغى طبقة الأوزون لعدة أسباب منها :

١ - تحديد المواعيد النهائية للتلوث الشامية وللانقاصات الكبرى في إيجاد البديل .

٢ - هناك كيمائيات أخرى لم يشملها التخفيض والحظر مثل :

- ميثيل الكلوروفورم الذي يستخدم على نطاق واسع كمذيب وفي تنظيف المعادن .

- تترا كلوريد الكربون الذي لا يزال يستخدم في الدول النامية وأوروبا الشرقية .

وهذا المركبان يسهمان في استهلاك ١٣٪ من طبقة الأوزون .

من جهة أخرى تسهم مركبات (ك.ف.ك) في حوالي ١٥ - ٢٠٪ من ظاهرة « الصندية » الصحاحية لاحتباس الحرارة الأرضية إذ تمتص الأطوال الموجية للإشعاعات فوق البنفسجية وقد وجد أن جزيئاً واحداً من (ك.ف.ك) تبلغ فعاليتها في احتباس الحرارة ما يعادل فعاليتها ١٥٠٠ جزء من ثنائي أكسيد الكربون .

وبالتالي فإن التحكم في إنتاج (ك.ف.ك) وتخفيضه هو الوسيلة الوحيدة لمنع ارتفاع الحرارة الأرضية ولإحداث خفض سريع في معدل ارتفاع درجة الحرارة .

دعم مالي وحوافز ..

لتصنيع البدائل ...!!!

كما تجرى شركة يونيون كاربايد (Union Carbide) في تطوير عوامل جديدة لإنتاج الرغويات بفاز بديل يسمى « التراسل » (Ultracel) ويقتضى عن ٧٪ من (ك.ف.ك) ويحتاج الإنتاج النهائي للبديل إلى مدة طويلة لإجراء التجارب على هذه البدائل واختبار سميته على الإنسان والحيوان .

هناك ملاحظة دولية عامة أن الصناعات التي تستعمل مركبات (ك.ف.ك) في صنع المنتجات الاستهلاكية مثل الأيروسولات ومواد التنظيف ورغويات الغزل هي الأبطأ في الاستجابة للخفض أو الحظر لتعرضها لضغوط المستهلكين وهنا يعتقد بعض المحللين أن فرض ضرائب عالية على منتجات (ك.ف.ك) هي أحد الوسائل التي تمكن الحكومات من خفض الإنتاج والتحويل بالبحث عن بدائل أخرى .

ويعتبر الدكتور مصطفى طلبة - المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - هو المحرك الأساسي لتنفيذ بروتوكول مونتريال .

المتحدة والمانيا تم تخفيض الإنتاج إلى ٩٠٪ وفرضت الدائم حظراً على إنتاج الأيروسولات ووافقت روسيا على إنتاج الأيروسولات

خالية من (ك.ف.ك) مع حلول عام ١٩٩٣ وفي اليابان يتم إعادة استخدام أو دوران (recycling) مركبات (ك.ف.ك) الموجودة في التلاجات وأجهزة التنظيف غير الصالحة للاستعمال (المخردة) . وبالتالي لا يتم زيادة في إنتاج هذه المركبات .

- وشرعت مدن عديدة في ألمانيا في نفس الشيء .

- وقامت شركات تصنيع الطائرات وشركات النقل العام وشركات صناعة السيارات بإعادة دورات إنتاج الرغويات المستخدمة .

- وفلسي فرنسا قامت شركة دي بونت (DU Pont) وهي أكبر مصنع لإنتاج (ك.ف.ك) بالتزامها بإيقاف كل إنتاجها من هذا المركب مع حلول عام ٢٠٠٠ .

- وكذلك في المملكة المتحدة للتمتد بذلك شركة الصناعات الكيماوية الامبراطورية (I.C.I) .

إن حظر استعمال وانبعاث مركبات (ك.ف.ك) يتطلب على المدى الطويل تطوير وإنتاج بدائل كيميائية لا تلحق الضرر بطبقة الأوزون وتؤدي نفس الوظيفة بتكاليف معقولة ولا تكون سامة على المستهلك ولا خطيرة على البيئة . وقد بدأت بالفعل بعض الشركات الكيميائية في ذلك منها شركة (Du Pont) وشركة (I.C.I) في إنتاج مركب يسمى (HFC - 134) .

كفانا ظلماً.. لأنفسنا وثقافتنا

الإسلام دين الفكر والعلم والتعارف

بقيم ، عبد المنعم السلموني

تؤثر فيها مثل هذه التوصيات .

وإذا كان البعض يتحفظ على عقد المؤتمر في القاهرة بدافع من الغيرة على الدين أو القيم أو العادات والتقاليد فله العذر في ذلك لأنه لا يدرك من الدين سوى القشور .. ونسى أن الله سبحانه وتعالى قال في كتابه العزيز « يا أيها الناس إن خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوباً وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم .. » والتعارف هنا ليس معرفة الاشكال والاسماء .. وإنما معرفة الأفكار والاتجاهات ، وليس هناك مانع من أن تكون الاتقى لتكون الأكرم عند الله .

ولما كان الحديث الشريف يقول : « من تعلم لغة قوم أمن شرهم » واللغة في حد ذاتها ليست هدفاً .. وإنما الهدف من تعلم اللغة أنها وعاء للفكر لذلك فالإسلام يفرض علينا أن نتعلم أفكار الآخرين لتكون على بيئة منها ونعرف كيفية مواجهتها بمنطقنا وثقافتنا وفكرنا الخاص .

وإذا كانت مواجهة التدفق الاعلامي الغربي من خلال وسائل الاعلام تكتنفها صعوبات كبيرة بسبب الفارق الكبير في المستوى التكنولوجي والامكانيات المادية بين الدول الاسلامية والغرب ، فإن عقد المؤتمر في القاهرة - في نظري - فرصة ذهبية للتعريف بثقافتنا وهويتنا وديننا الحنيف ، الذي لم يكن في يوم من الايام دين انغلاق أو تقوقع .. بل ان الدولة الاسلامية لم تتقدم أو تزدهر إلا بانفتاحها على الثقافات الغربية أيام الدولة العباسية عندما نشطت حركة الترجمة والتعريب . ونظراً لأن الذين يمثلون بلادهم في المؤتمر من قادة الرأي والفكر والعلماء في مجتمعاتهم ، فلنا أن نصور ما يمكن أن يقوم به هؤلاء من نقل صورة مشرقة عن الاسلام ، لو احسنا عرض أفكارنا واستطعنا التأثير فيهم واقتناعهم بسلامة موقفنا من القضايا العلمية والاخلاقية بالمنطق والحجة وبالاسلوب العلمي .

وأخيراً .. أقول للذين يتهاجمون المؤتمر .. كفانا ظلماً لأنفسنا وثقافتنا .. وكفانا ظلماً للإسلام ، الذي هو دين الفكر والعلم والتعارف

في عالم اليوم .. زالت الحدود بين الدول .. أصبحت « الحواجز » بلا جدوى ولماضمون بسبب ثورة الاعلام والمعلومات ، التي وصلت إلى ما هي عليه بفضل الطفرة الالكترونية الهائلة .. فأصبحت المعلومات والأفكار تتدفق في كل اتجاه ، بمختلف لغات العالم !!

في عالم اليوم .. بدأت تذوب الفوارق بين الشعوب ، ويمكن القول إننا نتجه نحو ثقافة عالمية مشتركة .. ونحو سلوك بشري متشابه في مختلف قارات الدنيا .. والفارق الوحيد بين شعب وآخر هو ما وصل إليه كل منهما في مضمار التقدم العلمي والتكنولوجي .

في عالم اليوم .. أصبح الانكفاء على الذات ، والانغلاق والجمود ، نوعاً من الانتحار أو السجن الاختياري .. بينما الوجود كله يروج بالحركة والانطلاق .. وباتت « العزلة » أو « الانعزال » - هروباً من مواجهة الواقع بكل جرأة وشجاعة - نوعاً من أنواع انعدام الثقة في النفس ، يدفع صاحبه إلى التخلف والانكماش والتقوقع في بؤرة النسيان ، والابتعاد عن مواكبة متغيرات العصر ، فيفقد توازنه ووجوده وفعاليته وقدرته على المشاركة في صنع وتوجيه مستقبله .. أو تحديد موقعه على خريطة العالم ، وابتعاده عن التأثير والتأثر بما يجري من أحداث !!

إن الضجة المثارة هذه الايام .. والتي تهاجم مؤتمر السكان والتنمية ، الذي يبدأ أعماله خلال أيام .. لاملح لها ، لأن هذا المؤتمر علمي بحت .. وللا علاقة له بالدين ، فالتقضية التي يناقشها تهمننا وتهم العالم أجمع ، وإذا كان من ضمن مشروع التوصيات ما يتعارض مع الشريعة الاسلامية السمحة ، فنحن أحرار في قبول ما يتماشى مع معتقداتنا ومبادئنا ورفض ما لا يتفق معها ، والكره الأرضية أصعبنا كالمسنية التي تضم جميع الشعوب والملل والشرائع .. والعار كل العار أن نخشى على صرح الاسلام العظيم من مجرد بعض توصيات قد تتعارض معه .. لأن العقيدة الاسلامية أكبر من أن

ماء غريب

المهدى الآمن ..
للأطفال والرضع



للقضاء على
أعراض سوء الرضغ
الاسهال
الانتفاخ

طبيعي ١٠٠٪
مواصفات عالية
خالٍ من الكحول



ماء غريب
لأغلى حبيب



فقط
تأكد من علامة فاركو



مع تحيات فاركو للأدوية

الشركة المتحدة لصناعة البلاستيك والبري الحديث



رائدة شبكات الري الحديثة في مصر والشرق الأوسط
تقدم انشاجها الجديدة من

محبس كورة

بي . في . سي

مقاسات

من ١ بوصة

حتى ٢ بوصة



● إنتاج الخرطوم المصنعة

من البولي اثيلين جميع المقاسات وحسب المواصفات العالمية .

● جميع اجزاء التوصيل ومستلزمات شبكات الري والمنقطعات .

● انتاج الفيلم الزراعي للزناق الأرضية .

● توريد وتركيب كافة شبكات الري .

الجودة هرفنا .. والتطوير سبلنا .. وأفضل سفارنا

الإدارة : ٢٣ ش الشهيد عبدالوهاب الفاضل / كلية البنات / مصر الجديدة

ت ٦٦٢٧٠٤ / ٤١٧٠٤٥١ فاكس : ٤١٧٠١٨٠